Heinr. Rebau's Käferbüchlein



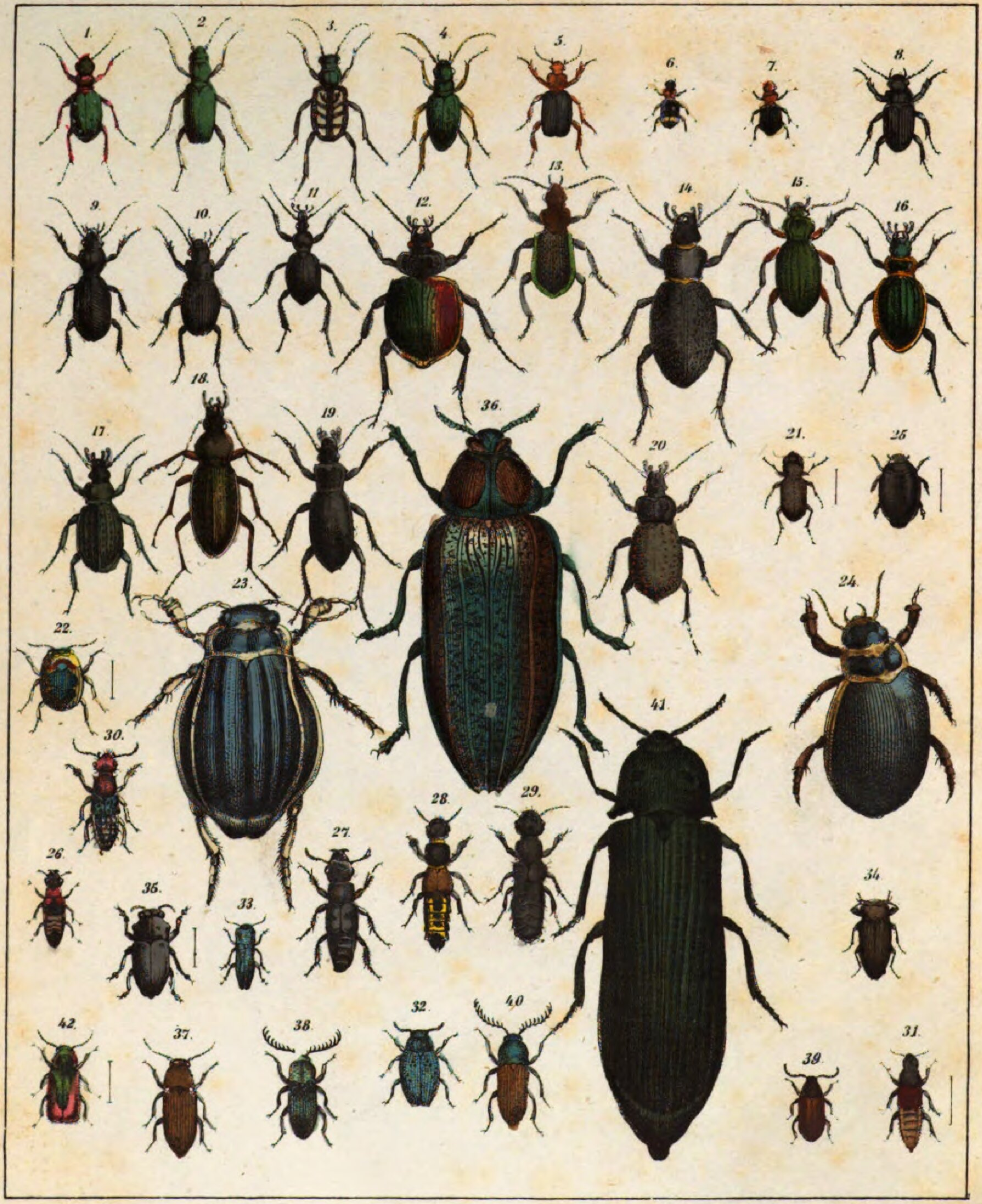
Reutlingen, Fleischhauer u. Spohn.

Meinem lieben Hannes zu seinem
Namensfeste gewidmet.

Wien im Juni 1867.

Papa Lotz.

Taf. I.



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11
12.
13.
14.
15.
16.
18.
19.
36.
17.
20.
21.
25
23.
24.
22.
41.
30.
28.
29.
27.
26.
35.
33.
34.
42.
37.
38.
32.
40
39.
31.

Käfer-Büchlein

oder

Beschreibung

der schönsten, nützlichsten und schädlichsten

in- und ausländischen Käfer.

Nebst einer kurzen

Anweisung,

Käfer zu fangen und sie, nebst ihren Eiern, Larven und Puppen für Sammlungen herzurichten.

Für Knaben,

die sich in ihren Freistunden gern angenehm und nützlich beschäftigen wollen,

so wie

für Landwirthe, Forstmänner und Gartenbesitzer.

Herausgegeben

von

Heinrich Rebau.

Mit 5 Tafeln Abbildungen.

Dritte Auflage.

Reutlingen, 1867.

Druck und Verlag von Fleischhauer und Spohn.

Vorwort.

Das vor einigen Jahren von mir herausgegebene Schmetterlingsbüchlein hatte sich einer günstigen Aufnahme zu erfreuen. Dieß veranlaßte den Verfasser desselben, die Käfer nach und nach auf die nämliche Weise zu beschreiben. Die Absicht, die ihm bei seiner Arbeit vorschwebte, war die: die Jugend mit den merkwürdigsten Käfern Deutschlands bekannt zu machen und ihr zugleich einige, durch Größe, Schönheit oder eigenthümliche Körperbildung ausgezeichnete Arten des Auslands vorzuführen.

Daß bei den inländischen Käfern auf die mehr oder weniger nützlichen und schädlichen besondere Rücksicht genommen, daß ihnen die ausführlichste Schilderung gewidmet worden ist, wird man in der Ordnung finden; eben so wird es gut geheißen werden, daß bei den schädlichen die Mittel angegeben sind, durch welche man sich ihrer am sichersten entledigen, ihrer verderblichen Ueberhandnahme vorbeugen kann. Demnach dürfte das Käfer-

büchlein selbst für Erwachsene, namentlich für Gartenbesitzer, Land- und Forstwirthe nicht ohne Werth sein, dürfte es ihnen in verschiedenen Fällen ein belehrender Wegweiser, ein beachtenswerther Rathgeber werden.

Die beigegebenen Abbildungen sind nach Rösel, Herbst, Schäffer, Panzer, Ratzeburg und Andern ausgeführt worden.

So möge das Büchlein denn der Jugend eine angenehme Beschäftigung gewähren und recht vielen Nutzen stiften.

R. H.

Einleitung.

Die Käfer sind hinsichtlich ihres Baues, besonders der äußeren Theile, unstreitig die vollkommensten unter den Insekten oder Kerfen, in deren Klasse sie gehören. Ihr ganzer Leib ist mit einer hornigen, deutlich geringelten, bei nicht wenigen in schönen Farben glänzenden Haut bedeckt. Kopf, Brust und Hinterleib sind vollkommen geschieden.

An dem Kopfe, der breiter als hoch ist und sich häufig in einen Rüssel verlängert, läßt sich Stirn und Scheitel, häufig auch das Kopfschild deutlich unterscheiden. Er trägt Augen, Fühlhörner und Freßwerkzeuge. Die Augen sind, da ihre Oberfläche netzartig in viele kleine Felder getheilt ist, Netzaugen. Ihre Zahl beträgt in der Regel zwei; doch zeigt sich bei einigen Käfern ein Nebenauge auf der Stirn; auch erscheinen sie manchmal durch eine in sie hineintretende Leiste doppelt. Sie kommen von verschiedener Größe vor, sind aber nie so klar und groß, als bei den Schmetterlingen. Die Fühlhörner oder Fühler, die aus dem vordern oder oberen Theile des Kopfes heraustreten, sind gewöhnlich aus 10 bis 11, manchmal auch 12, 8 oder 9, selten nur aus 6 Gliedern, die in einer Reihe auf einander folgen, zusammengesetzt und lassen sich biegen. Sie sind kurz, lang oder sehr lang und erscheinen im Wesentlichen borstenförmig, wenn sie sich so allmälig wie eine Schweinsborste zuspitzen, oder fadenförmig, wenn sie am Ende nicht dünner werden und aus walzigen oder etwas kegelförmigen Gliedern bestehen, oder perlschnurförmig, schnurförmig, wenn sie kugelige Glieder haben, oder gesägt, wenn ein Winkel so wie der Zahn einer Säge vorspringt, oder gekämmt, wenn die Zähne in lange Strahlen auslaufen, oder keulenförmig, wenn die letzten Glieder allmälig dicker werden, oder geknopft, wenn sie sehr plötzlich anschwellen, oder geblättert, wenn die letzten Glieder einen kammzahnähnlichen oder blattartig breiten Fortsatz bekommen. Ihrer Lage und Richtung nach sieht man sie häufig gebogen, bald vorwärts, bald rückwärts oder seitwärts gerichtet. Ueber ihre Bestimmung weiß man noch nichts Zuverläßiges; wahrscheinlich sind sie aber Tastorgane und vielleicht auch Gehörwerkzeuge. Aus dem untern Theile des Kopfes treten die Freßwerkzeuge heraus. Diese dienen zum

Kosten, Aufnehmen und Zerkleinern der Nahrung, so wie auch oft dazu, den abzulegenden Eiern eine Aufnahme durch Nagen zu bereiten und bestehen aus einer Oberlippe oder Lefze, zwei zangenförmig beweglichen, meistens hornartigen, nicht selten gezahnten Kinnbacken oder Oberkiefern oder Freßzangen, zwei Kinnladen oder Unterkiefern und einer Unterlippe, an welcher man das mittlere vordere Stück als Zunge unterscheidet. An jeder der beiden Kinnladen sitzen eine oder zwei Freßspitzen, deßgleichen an der Unterlippe und zwar an der sogenannten Zunge auch zwei, also in allem vier oder sechs, wovon gewöhnlich die ersten vier, die andern drei Glieder haben. Man nennt sie auch Taster, Palpen. Manchmal werden die Oberkiefer ungeheuer groß und bilden vorn am Kopfe eine Art Hörner, eine Bildung, die z. B. beim Hirschschröter äußerst merkwürdig ist.

Die Brust (Bruststück, Thorax) der Käfer nimmt den mittlern Theil ihres Leibes ein, und trägt sowohl die Beine, als die Flügel. Sie ist immer in drei Ringe getheilt, welche Hals oder Vorderbrust, Mittelbrust und Hinterbrust heißen. Der erste Ring bildet oben ein Schild, welches man Halsschild nennt. Zwischen dem Anfang beider Flügeldecken sieht man ein kleines, meist dreieckiges Schildchen, welches Rückenschildchen genannt wird. An dem Bauchbogen eines jeden Brustringes steht ein Beinpaar. Dagegen wachsen die Flügel aus dem obersten Theil, aus dem Rückenbogen der Brustringe, heraus; aber der erste Brustring trägt niemals Flügel, und niemals sind mehr als ein einziges Paar auf jedem der beiden andern vorhanden, so daß mithin ihre Zahl zwei Paare beträgt. Man unterscheidet an den Beinen der Käfer zwei Hüftglieder, einen Schenkel, ein Schienbein und eine Fußwurzel (Fuß, Tarsus), die in mehrere Glieder getheilt ist und in Krallen oder Klauen ausläuft. Die Zahl der Fuß- oder Zehenglieder wechselt zwischen zwei bis fünf und ist nicht immer an allen sechs Beinen die gleiche. Von den Flügeln eignen sich nur die des ersten Paares, die Flügeldecken, zum Fluge. Diese legen sich in der Mitte in einer Linie der Länge nach aneinander (eine Naht bildend) und bedecken gewöhnlich den ganzen Hinterleib, zuweilen auch nur das vordere Drittheil desselben. Unter ihnen liegen die häutigen, mit einigen Adern durchzogenen Flügel, im Zustand der Ruhe in der Quere gefalten. Bei manchen Käfern sind die Flügeldecken zu Einem Schilde verwachsen und keine häutigen Flügel darunter. Letztere fehlen auch den Weibchen der Johanniswürmchen; so wie auch erstere bei mehreren Arten so verkümmert sind, daß sie nur durch kurze Stummel bezeichnet werden. Setzen die Käfer sich vom Fluge nieder, so schieben sie durch eine Bewegung des Hinterleibes die Flügel wieder in die Falten zurück, die sich an denselben naturgemäß finden. Die Flügeldecken sind theils hornartig, theils lederartig, bei einigen hart und fest, bei andern weich und biegsam. Ihre Oberfläche ist durch Behaarung, Punktirung, Streifen, Gruben und dergleichen mannigfach verschieden.

Der mit seiner ganzen Breite an die Brust gewachsene Hinterleib ist aus über einander beweglichen Ringen zusammengesetzt, deren Zahl sich häufig auf neun beläuft. Wenn man weniger daran bemerkt, so kommt dieß daher, daß zwei oder mehrere derselben mit einander verwachsen sind. An jeder Seite der Hinterleibsringe, den letzten ausgenommen, befindet sich ein Luftloch. Der Querspalt hinten am Ende ist die Afteröffnung.

Beide Geschlechter sind bei den Käfern von einander verschieden, und oft ist der Unterschied zwischen dem Männchen und Weibchen sehr bedeutend, wie z. B. bei dem Hirschschröter und den

Leuchtkäfern. Alle legen Eier und zwar bald nach der Paarung und an einem Orte, woselbst die Jungen beim Auskriechen sogleich Nahrung finden. Die Zahl dieser Eier ist bei weitem geringer, als die der Schmetterlinge; auch ist ihre Form und Färbung viel einfacher, indem sie meist länglichrund, gelblich weiß oder grünlich sind. Sie werden an und in verschiedene Theile der Pflanzen, an todte Thiere, in Mist, in die Erde 2c. abgesetzt und entwickeln sich in der Regel nach kurzer Zeit. Die Larven, welche gewöhnlich 3 Paar kurze Beine, selten gar keine haben, sind größtentheils weißgelb, gewöhnlich mit dunkler gefärbtem, hornartigem Kopf und Beinen. Ihr Körper besteht außer dem Kopfe aus zwölf häutigen, bisweilen mit kleinen Schildchen oder Wärzchen besetzten Ringen und hat manchmal hinten Verlängerungen oder Höckerchen, sowie an den Seiten der Ringe neun Paar Luftlöcher. Sie leben in der Erde, im Miste, in Blüthen und Früchten, im lebendigen und abgestorbenen Holze, in Pilzen, im Aase 2c., und haben zu ihrer völligen Entwicklung kürzere oder längere Zeit, mehrere zwei bis 3, einige sogar 4 bis 5 Jahre nöthig. Die Puppen, weiß oder mehr oder weniger gelb oder bräunlich, eben so selten bunt als die Larven, mit feinen Härchen, auch wohl mit Borsten oder Dornhöckern besetzt, nehmen keine Nahrung zu sich und zeigen schon alle Theile des vollkommenen Insekts unter der dünnen Haut, die sie umschließt.

Bei den Käfern findet sich, wie bei ihren Larven und Puppen, weit weniger Farbenschmuck als bei den Schmetterlingen. Die meisten erscheinen braun oder schwarz, mit mehr oder weniger Glanz; auch rothe und grüne gibt es in ziemlicher Menge. Häufig haben Männchen und Weibchen nicht die gleiche Färbung; auch stehen letztere in der Regel den ersteren an Größe merklich nach. Sie nähren sich theils von thierischen, theils von pflanzlichen Stoffen; gehen aber weder an warmblütige, noch, ein paar Ausnahmen abgerechnet, an kaltblütige Wirbelthiere in lebendigem Zustande. Viele fressen lebende Insekten, oder saugen dieselben bloß aus; viele nur faules oder getrocknetes Fleisch, Unrath, modernde Pflanzen, abgestorbenes Holz; viele auch fressen lebendiges Holz, Blätter, Blüthen, Früchte 2c. Einige halten sich im Wasser, andere auf der Erde, auf Koth und Aas, im Holze, auf Bäumen und unter deren Rinde, auf Blumen 2c. auf. Die meisten besitzen eine außerordentliche Muskelkraft und viele erreichen eine ansehnliche Größe. Ihr Flug, wobei sie die Flügeldecken emporheben und mit den Flügeln schlagen, ist nicht sonderlich schnell und meist sehr ungeschickt, viele aber laufen mit großer Behendigkeit. Sie sind über die ganze Erde verbreitet. Unmittelbaren Nutzen zieht der Mensch nur von sehr wenigen; indessen sind sie im Haushalte der Natur sehr wichtige Geschöpfe. Mehrere Arten fügen der Land- und Forstwirthschaft oft sehr bedeutenden Schaden zu, wie der Kornwurm, der Borkenkäfer, die Erdflöhe 2c.

Die Zahl der Käfer ist überaus groß, denn man kennt bereits mehr als 30,000 Arten.

Latreille, einer der berühmtesten Insektenkenner, theilt sämmtliche Käfer nach der Bildung ihrer Fußwurzel, nach der Anzahl der Zehenglieder, ein. Dieser Eintheilung wollen auch wir folgen, da sie das Aufsuchen unbekannter Käfer ungemein erleichtert, wenn auch dabei manche nahe verwandte weit voneinander getrennt und dagegen ganz fremdartige miteinander vereinigt werden.

Ehe wir nun aber mit der Beschreibung der Käfer nach ihren verschiedenen Abtheilungen, Geschlechtern und Arten beginnen können, muß noch Einiges über die Art gesagt werden, wie man dieselben fängt und nebst ihren Eiern, Larven und Puppen aufbewahrt, da gewiß mancher von unsern Lesern eine Sammlung dieser merkwürdigen Insekten anzulegen gedenkt.

Da den Käfern mit wenigen Ausnahmen die Flüchtigkeit der Schmetterlinge abgeht, so bedarf man zu ihrem Fange weder des im Schmetterlingsbüchlein beschriebenen Netzes, noch der Scheere oder Klappe, sondern blos des Deckers oder Schöpfers. Dieß ist ein aus Eisendraht hergerichteter, steifer Ring, dessen Durchmesser 10 bis 12 Zoll hält, und sitzt an einem 2 bis 3 Zoll langen Stiele fest, den man auf einen hölzernen Griff oder einen hiezu bestimmten Stock schraubt. An den Ring ist unten ein aus feiner Leinwand verfertigter, schuhtiefer Sack von gleichem Umfange angenäht. Dieses Werkzeug wird dazu angewendet, daß man Wiesen oder Anhöhen strichweise abgeht, Gras und Blüthen von der rechten zur linken und von dieser zu jener Seite im Gehen damit abstreift und alle 30 bis 40 Schritte stehen bleibt, um die gefangenen Käfer herauszunehmen und in Weingeist zu bringen. Zum Fangen der im Schlamme und in Sümpfen sich aufhaltenden Käfer bedient man sich eines fast ganz ähnlichen Werkzeugs, nur daß es ein stärkeres Eisen und einen 5 bis 6 Zoll tiefen Sack aus gröberer Leinwand hat und an einem langen Stabe befestiget ist. Man fährt damit in das Wasser einige Zoll tief unter den Schlamm, hebt es rasch in die Höhe und sucht, nachdem das Wasser abgelaufen, Alles heraus, was zu brauchen ist. Hat man keinen Schöpfer dieser Art, so thut es auch ein Rechen. Dieser wird, so weit man reichen kann, in den Schlamm gesetzt und dann, während man ihn fest niederdrückt, herausgezogen, wo eine Menge Käfer, Larven aller Art und sonst mancherlei Gethier die gewöhnliche Ausbeute sind. Auch schlägt oder klopft man bei Tagesanbruch vermittelst eines Stabes an Hecken, Baumäste und Stauden, wo dann die darauf befindlichen, noch ziemlich ruhigen Käfer auf das vorher untergebreitete Tuch fallen und da in Beschlag genommen werden. Nimmt man das Geschäft später vor, so entfliehen die inzwischen wach und rührig gewordenen Käfer mit der ihnen eigenen Schnelligkeit, und man fängt wenig oder nichts. Die gefangenen Käfer werden in flachgedrückte, bis an den Hals mit Weingeist gefüllte Fläschchen gethan, wie sie die Weinhändler zum Versenden der Weinproben haben. In dieser Flüssigkeit halten die Thiere sich Wochen, ja Monate lang, bis man Zeit hat, sie an Nadeln zu stecken und auszuspannen. Sehr haarige Käfer dürfen dem Weingeiste natürlich nicht übergeben werden, weil ihre Haare sonst zusammenkleben würden; man muß sie daher in einer kleinen Schachtel oder in einer Düte lebendig mit nach Hause nehmen, auf ein mit Nadelstichen durchlöchertes Papier spinnen, über siedendes Wasser halten und durch die heißen Dämpfe absterben lassen.

Zum Herrichten und Aufbewahren der Käfer braucht man mancherlei Geräthschaften. Vor allem nöthig ist ein 1½ bis 2 Zoll dickes Ausspannbrett, das 1 Schuh Länge, ½ Schuh oder 8 Zoll Breite haben muß und mit reihenweis stehenden Löchern durchbohrt wird, in welche man gewöhnliche Korkstöpsel einleimt, damit die Nadeln sich desto leichter einstecken lassen; auch kann man sich diese Mühe ersparen, wenn man das ganze Brett aus jungem Linden-, Weiden-,

Erlen- oder Pappelholz machen läßt. Ferner braucht man Wiener Insektennadeln von 3 bis 4 Nummern verschiedener Größe und Dicke; deßgleichen mehrere Arten Malerpinsel zum Reinigen der Haare ꝛc.; dann Glimmerblättchen, die man, nachdem sie durch mehrmaliges Spalten zu dünnen, völlig durchsichtigen Scheibchen gebildet worden sind, mit einer Scheere in kleine 4 bis 5 Linien haltende Vierecke schneidet und an Nadeln steckt, um kleine Käfer, vermittelst Gummi, aufzutragen; endlich ein Skalpell oder Zergliederungsmesser zum Oeffnen einzelner Körpertheile an großen Käfern; ein kleines Scheerchen; ein gutes Vergrößerungsglas, sowie ein Zänglein (eine Pincette) und eine Drahtzange mit langen und schmalen Spitzen, deren man sich bedient, um einzelne, an den Nadeln steckende Käfer aus der Sammlung nehmen zn können, ohne mit den Fingern etwas zu verletzen.

Die Käfer lassen sich unter allen Insekten am leichtesten für die Sammlungen herrichten. Man nimmt sie zu gelegener Zeit aus dem Weingeiste, in welchem sie erstickt wurden, heraus, läßt sie ablaufen und durchsticht die rechte Flügeldecke nahe an ihrer Grundlinie, drückt die Nadel durch den Hinterleib, ohne jedoch bei dem Hervortreten derselben an der untern Fläche ein Bein beschädigen oder es in eine widernatürliche Lage schieben zu lassen, führt die Nadel zwei Drittheile durch, so daß das letzte Drittheil über der Flügeldecke zu stehen kommt, und steckt sie dann in den Kork des Ausspannbrettes so weit ein, daß die Füße des Käfers den Boden berühren. Nun stellt man die Endglieder in Ordnung, hilft mit Nadeln nach, unterstützt sie, wenn es nöthig ist, legt die Mundtheile gehörig auseinander und richtet die Fühlhörner naturgemäß. Sollen letztere ihre gehörige Richtung erhalten, so muß man sie gewöhnlich mit Papier oder Hölzchen an Nadeln unterstützen, bis sie völlig getrocknet und erhärtet sind. Dann bringt man das Insekt, von Stützen, Unterlagen und Nadeln befreit, in die Sammlung. Kleine Käfer, welche nicht durchstochen werden dürfen, klebt man mit Gummi auf ein an die Nadel gestecktes Glimmerblättchen. Nach der Größe der Käfer muß man die Nummern der Nadeln wählen, damit kein Mißverhältniß hinsichtlich des Aufsteckens entsteht.

Bei dem Ausspannen der Käferflügel müssen zuvörderst die Flügeldecken gehoben und durch dünnen Draht oder Haarnadeln so gestellt werden, daß sie während des Ausspannens der Flügel unverändert stehen bleiben. Nun ergreift man mit einem Zänglein den äußern harten Flügelrand, zieht den Flügel auseinander, unterlegt ihn mit einem Stückchen steifen Papiers, setzt dessen Ende, so wie die Spitze des Flügels auf ein Klötzchen und beschwert sie mit einem Metallwürfel, geht dann an den entgegengesetzten, hier auf gleiche Weise verfahrend, und läßt alle Unterlagen und Stützen so lange stehen, bis der Käfer mit allen seinen Theilen durch die Einwirkung der Luft getrocknet ist. Käfern, die einen weichen und großen Hinterleib haben, schneidet man denselben an der Bauchfläche auf, nimmt die Eingeweide heraus und füllt die entstandene Höhle mit Baumwolle aus, wodurch das Schwinden und Einschrumpfen gänzlich verhütet wird.

Die für die Sammlung bestimmten Eier der Käfer müssen einige Tage im Weingeist liegen, dann an der Luft getrocknet und mit Gummi auf an Nadeln gesteckten Glimmerblättchen aufgeleimt

werden; auch kann man sie, statt sie in Weingeist zu legen, noch im frischen Zustande mit Kopalfirniß überziehen und sie sogleich auf die Glimmerblättchen setzen.

Die Larven der Käfer, die gewöhnlich fleischig, dick und weich sind, kann man, wie die Raupen der Schmetterlinge, durch Aufblasen über Kohlenfeuer erhalten; die der Wasserkäfer aber bedürfen wegen ihrer starken Decke einer solchen Vorbereitung nicht; sondern man steckt sie, nachdem sie einige Tage in Weingeist gelegen haben, sogleich an Nadeln und richtet die Füße. Wie das Aufblasen über Kohlenfeuer geschieht, ist in H. Rebau's Schmetterlingsbüchlein, das in den Händen eines jeden Insektenliebhabers sein muß, Seite 8 ausführlich beschrieben worden, weßhalb hier auf dasselbe verwiesen wird. Daselbst ist auch über die Anordnung der Eier, S. 7, das Nöthige gesagt und über die Aufstellung der Insekten in Schubladen und Schränken alles Wissenswerthe genau angegeben worden.

Die Puppen der Käfer läßt man einen oder zwei Tage in Weingeist liegen, theils damit sie absterben, theils damit die äußere Decke die gehörige Starrheit bekommt, theils endlich um die inneren Theile während des Trocknens vor Fäulniß zu schützen. Getrocknet befestigt man sie mit Gummi auf Blättchen steifen Papiers oder dünner Pappe, oder legt sie auf Baumwolle.

Inhaltsverzeichniß.

Erste Abtheilung.

Käfer mit 5 deutlichen Zehengliedern, Fünfgliederige — Pentamera.

Zweite Abtheilung.

Käfer, die an den Zehen der beiden vordern Fußpaare 5, an denen des hintersten Fußpaars 4 Glieder haben, Ungleichgliederige — **Heteromera.**

Dritte Abtheilung.

Käfer, die an allen Zehen nur 4 Glieder haben, Viergliederige — Tetramera.

Vierte Abtheilung.

Käfer mit 3 deutlichen Zehengliedern, Dreigliederige — Trimera.

Erste Abtheilung.

Käfer mit fünf deutlichen Zehengliedern, Fünfgliedrige — Pentamĕra.

Sandkäfer — Cicindēla.

Sie haben schmale Unterkiefer mit einem beweglichen Zahn an der Spitze, an der innern Seite der Oberkiefern 4 scharfe Zähne, ein schmales Bruststück, einen großen Kopf mit großen runden Augen, eine flach eingedrückte Stirn, fadenförmige Fühler, lange dünne Beine und ziemlich flache Flügeldecken. Der Aufenthalt dieser von andern Insekten lebenden Käfer, die, wenn man sie berührt, einen braunen Saft aus dem Munde von sich geben, sind sandige, trockene Gegenden. Sie laufen und fliegen gleich schnell, aber immer abwechselnd, nur auf eine kurze Strecke. Ihre mit starken Kiefern, Fühlern und Freßspitzen versehenen Larven lauern in Erdlöchern auf die vorüberkommenden oder hineinfallenden Insekten, die ihnen zur Nahrung dienen. Es gibt von diesen Käfern mehr als 130 Arten.

Der Feld-Sandkäfer oder Feldläufer — **Cicindēla campestris** — (Taf. 1. Fig. 1.), ist 5½ Linien lang, 2½ Linien breit, oben schön blaugrün mit etlichen weißlichen Flecken am Rande der Flügeldecken, unten goldgrün, an den Seiten der Brust und den Beinen purpurgoldfarbig, und findet sich häufig auf sandigen Wegen in Wäldern, Gärten und auf Feldern. Die doppelt so große Larve ist bräunlich weiß und ihr Kopf braunschwarz.

Der Wald-Sandkäfer — **C. sylvatĭca** —, 1½ Linien länger, auch etwas breiter, oben kupferschwarz mit sammetartigem Glanze, unten grün, auf den Flügeldecken vorn ein halbmondförmiger gelblichweißer Fleck, in der Mitte eine geschlängelte weißliche Querbinde und am Außenrande gegen die Spitze ein weißlicher Punkt.

Der 6 Linien lange Zwitter- oder Bastard-Sandkäfer — **C. hybrĭda** —, oben dunkelgrün mit Kupferröthe vermischt, aber glanzlos, hat eine weißliche Oberlippe und am Rande der Flügeldecken weiße Flecken, in der Mitte dagegen eine gezackte weiße Querbinde.

Der deutsche Sandkäfer — **C. germanĭca** —, 4½ Linien lang und 2 breit, grün mit Kupferglanz, braunen Augen und 2 weißen Flecken am hintern Flügelrande, findet sich auf sonnigen, sandigen Höhen.

Der buchtige Sandkäfer — **C. sinuāta** —, um ½ Linie kleiner, von dunkelgrüner Farbe, zeichnet sich durch 3 mondförmig ausgebuchtete, weißlichgelbe Linien am Rande der Flügeldecken aus.

Der grüne Sandkäfer — **C. femorālis** — (Taf. 1. Fig. 2.), der größte von allen, 8 Linien lang, glänzend bläulichgrün, Schenkel, Wurzel und Ende der Fühler schwarz, das Uebrige blaß rothgelb.

Hieher gehören ferner: der königliche Sandkäfer — **C. regālis** (Taf. 1. Fig. 3.), am Senegal, sehr schön kupfergrün, gelb und violett gezeichnet; der schöne Sandkäfer — **C. adonis** — (Taf. 1. Fig. 4.), auf Kuba, schön grün, Unterleib, Ende der Flügeldecken, Mundtheile und Fühler gelb, und andere Arten.

Grablaufkäfer — **Scarites.**

Sie haben einen großen Kopf mit langen, an der Innenseite stark gezähnten Kiefern, ein gewölbtes, fast viereckiges Bruststück und am Schienbein der Vorderfüße fingerförmige Zähne, womit sie Löcher in den Sand graben, um sich darin zu verstecken. Am größten darunter ist der großköpfige Grablaufkäfer — **Scarites cephalotes** —, der 8 bis 9 Linien lang und blauschwarz ist. Man findet ihn unter Steinen.

Kurzdeckkäfer oder Stutzlaufkäfer — **Brachinus.**

Sie haben kurze, fadenförmige Fühler, einen Kopf, der wenig schmäler als das Halsschild ist, ein herzförmiges Bruststück, starke Beine, die vordern am Schienbeine tief ausgeschnitten, und abgestutzte Flügeldecken; halten sich gewöhnlich unter Steinen auf und stoßen, wenn sie berührt oder von andern Käfern verfolgt werden, zuweilen 8 bis 10 mal hinter einander, von hinten einen scharfriechenden blauen Dunst mit einem hörbaren Knalle aus, wodurch der Feind erschreckt und für sie Zeit zum Verstecken gewonnen wird. Daher der Name Bombardir-Käfer.

Der gemeine Bombardirkäfer — **Brachīnus crepitans** — (Taf. 1. Fig. 5.), rostroth, Augen und Hinterleib schwarz, Flügeldecken bläulichschwarz, ist nur 4 Linien lang und 2 breit.

Der knallende Kurzdeckkäfer — **Brachinus explōdens** —, auch rostroth, Augen und Hinterleib schwarz, Flügeldecken dunkelblau.

Die übrigen Arten, gegen 20, sind seltener und fast insgesammt dem Ausland angehörig.

Laufkäfer — **Carăbus.**

Sie zeichnen sich durch fadenförmige Fühlhörner, sehr große, am Ende mehr oder weniger verdickte Freßspitzen, starke, spitzige, am Grunde mit einem kleinen Zahn versehene Kiefer, einen großen Kopf mit vorstehenden runden Augen, ein hinten und vorn ausgeschweiftes, mehr oder weniger herzförmiges und verlängertes Bruststück, länglichrunde, gewölbte, meist gefurchte Flügeldecken und starke Füße mit Dornen am Ende der Schienbeine aus. Bei vielen sind die Flügel sehr verkümmert, wie diese Käfer denn überhaupt selten fliegen, dagegen ausgezeichnet schnellfüßig sind. Es gibt in Deutschland allein mehr als hundert Arten, die meisten von ansehnlicher Größe, nicht wenige mit glänzendem Farbenschmuck. Man findet sie an der Erde zwischen Gras, unter Steinen, Moos und dürren Blättern, an Wegen, auf Feldern und in Gärten und Wäldern. Sie sind, gleich ihren Larven, überaus gefräßig, aber zu unserm Vortheil, da sie sich allein von Insekten nähren. Ihre langen, theils einfarbigen, theils bunten und gezeichneten Larven mit sehr ausgebildeten Füßen und starken Kiefern, Fühlhörnern und Freßspitzen halten sich in der Erde auf.

Der geschulterte Laufkäfer — **Carăbus humerālis** —, 5 Linien lang, 2 breit, schwarz, punktirt, Fühlhörner, Beine und ein mit dem schmalen Saum der gefurchten Flügeldecken zusammenhängender, länglicher Schulterfleck rostgelb, findet sich geflügelt und ohne Flügel.

Der blauköpfige Laufkäfer — **C. cyanocephălus** —, dunkelblau, Halsschild und Beine roth, nur 3 Linien lang.

Der vierfleckige Laufkäfer — **C. quadrimaculātus** — (Taf. 1. Fig. 6.), schwarz, mit rostrothem Halsschild, das Ende der schwachgefurchten Flügeldecken, ein Fleck an der Schulter, die Fühlhörner und Beine bleichgelb, 2½ Linien lang.

Der schnellfüßige Laufkäfer — **C. agĭlis** — (Taf. 1. Fig. 7.), wenig größer, rothbraun mit schwärzlichen, gefurchten Flügeldecken, bleichgelben Fühlhörnern und Beinen.

Der gezeichnete Laufkäfer — **C. signātus** — (Taf. 1. Fig. 8.), 6 Linien lang, ganz schwarz bis auf die gelbbraunen Zehen und Fühlhörnerenden, breit, flachgedrückt, mit zwei rothen Punkten auf der Stirn, die aber auch häufig fehlen.

Der azurfarbige Laufkäfer — C. azurĕus —, $4^1/_2$ Linien lang und 2 breit, schwarzblau, Fühlhörner und Beine braunroth, Halsschild viereckig.

Der buckelige Laufkäfer — C. gibbus —, 7 Linien lang, 3 breit, mit hochgewölbtem Rücken, glänzend schwarz, Fühlhörner und Beine pechbraun, Flügeldecken punktirt-gefurcht, wird den Getreidefeldern oft sehr nachtheilig, indem er bei Nacht die Körner der Aehren ausfrißt. Den Tag über hält er sich unter Schollen und Steinen verborgen. Noch schädlicher aber sind seine bis 1 Zoll langen, schmalen, platten, aus 13 Abschnitten bestehenden, gelblichweißen, über den Rücken hin braunen Larven, von denen es in manchen Jahren auf den Feldern wimmelt. Sie kommen mehr bei Nacht aus den Erdlöchern, worin sie sich am Tage aufhalten, hervor und zerfressen die jungen Getreidestängel, so daß nicht selten die ganze Wintersaat von vielen Morgen zu Grunde geht.

Der kupferige Laufkäfer — C. cuprĕus —, 5 Linien lang und 2 breit, schwarz, oben grünkupferig, Halsschild viereckig, Flügeldecken fein gestreift, findet sich überall in Gärten, Feldern, Wiesen und Wäldern, besonders an trockenen Orten.

Der großköpfige Laufkäfer — C. cephalōtes (Taf. 1. Fig. 9.), 10 Linien lang und fast 4 breit, schwarz mit sehr fein punktirt-gestreiften Flügeldecken und sehr großem Kopf.

Der metallische Laufkäfer — C. metallĭcus —, schwarz, oben metallischgrün mit schönem Kupferglanz, ungeflügelt.

Der punktstreifige Laufkäfer — C. fasciatopunctatus —, 7 Linien lang, $2^2/_3$ breit, schwarz, mit sehr langen Beinen, Flügeldecken glattgefurcht, mit in Querbinden gereihten Hohlpunkten in den Zwischenräumen.

Der schwarze Laufkäfer — C. niger — (Taf. 1. Fig. 10.), 7 bis 9 Linien lang, 3 bis $4^1/_2$ breit, schwarz, mit länglich viereckigem, hinten etwas verengtem Halsschild.

Der Rüssel-Laufkäfer — C. rostrātus — (Taf. 1. Fig. 11.), 6 bis 8 Linien lang, $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ breit, schwarz, Kopf rüsselförmig vorstehend, Flügeldecken gewölbt, dicht gekörnelt.

Der große Raupenjäger — C. sycophanta — (Taf. 1. Fig. 12.), 9 bis 14 Linien lang, $5^1/_2$ bis 7 breit, violettschwarz, Flügeldecken grün, mit Kupferschiller, punktirt-gestreift, Kopf und Beine schwarz, geflügelt. Diese, wie die beiden folgenden Arten, gehören zu den nützlichsten Käfern, denn sie machen auf Puppen und Raupen, auf der Erde wie auf Bäumen, eifrig Jagd und fressen selbst solche, die von Vögeln in der Regel nicht angerührt werden. Ihre Larven leben ebenfalls von Puppen und Raupen, und spüren denselben sogar im Winter unter Moos, Baumrinden ꝛc. nach. Der große Raupenjäger und seine schwarze Larve sind besonders den Prozessionsraupen, siehe Schmetterlingsbüchlein von H. Rebau Seite 41, sehr gefährlich und vertilgen eine Menge derselben.

Der kleine Raupenjäger oder Aufpasser — C. inquisitor — (Taf. 1. Fig. 13.), 8 bis 9 Linien lang, 4 bis $4^1/_2$ breit, dunkelgrün und kupferglänzend, mit schwarzen Beinen und Fühlhörnern, in den punktirt-gefurchten Flügeldecken 3 Reihen goldgrüner Grübchen, findet sich in Gärten und Wäldern unter Steinen.

Der Ausspürer — C. indagātor —, 11 bis 13 Linien lang, 4 bis 5 breit, bronzeschwarz, mit 3 Reihen goldgrüner Grübchen in den feingestreiften Flügeldecken.

Der lederige Laufkäfer, Lederkäfer — C. coriaceus — (Taf. 1. Fig. 14.), der größte unter den europäischen Laufkäfern, 15 Linien lang, 6 breit, ganz mattschwarz, mit gewölbten runzeligen Flügeldecken, ist ziemlich häufig in Gärten, in Mist und unter Steinen, auch auf Waldwiesen zu sehen.

Der blaue Laufkäfer — C. cyanëus —, 1 Zoll lang und 5 Linien breit, schwarz, oben dunkel veilchenblau, Augen und Hälfte der Fühlhörner gelb, auf den grobrunzeligen Flügeldecken 3 Streifen von Höckern.

Der Goldlaufkäfer, auch Goldhähnchen, Gärtner, Goldschmied genannt, — C. aurätus — (Taf. 1. Fig. 15.), fast 1 Zoll lang, 4 Linien breit, glänzend goldgrün, Fühlhörner, Kiefer, Freßspitzen und Beine gelblich, letztere auch bisweilen pechbraun oder schwärzlich, Hinterleib schwarz, auf jeder Flügeldecke 3 Kanten, findet sich sehr häufig auf Wiesen und in Gärten, an feuchten Orten unter Steinen und modernden Pflanzen.

Der goldglänzende Laufkäfer — C. auronitens — (Taf. 1. Fig. 16.), 10 Linien lang, 4 breit, oben glänzend goldgrün, unten schwarz.

Der glänzende Laufkäfer — C. nitens —, 7 Linien lang, 3 breit, oben glänzend grün, Unterseite, Beine, Fühlhörner, Taster schwarz, die Flügeldecken mit goldenem Saum.

Der körnige Laufkäfer — C. granulätus — (Taf. 1. Fig. 17.), fast 1 Zoll lang, über 4 Linien breit, unten schwarz, oben kupferglänzend grün, auf den Flügeldecken 3 erhöhte Längsribben und dazwischen 3 Reihen länglicher Höcker, hält sich in Wäldern und Gärten an feuchten Stellen, unter Steinen und modernden Pflanzen auf.

Der gitterige Laufkäfer — C. cancellatus — (Taf. 1. Fig. 18.), fast von der Größe des vorigen, grünlich erzfarben, hat auf den Flügeldecken 3 körnige Streifen und dazwischen glatte Ribben und findet sich in Wäldern unter Moos und Steinen häufig.

Der gestrichelte Laufkäfer — C. catenulatus —, 10 Linien lang, schwarz, Halsschild und Außenrand der Flügeldecken veilchenblau, auf den Flügeldecken erhabene und rauhe Striche mit runzeligen Zwischenräumen und 3 Reihen kleiner Höckerchen.

Der Feldlaufkäfer — C. arvensis —, 7 Linien lang, schwarz, oben grünkupferig, bronzebraun, veilchenblau oder schwarz, auf sandigen Feldern sich findend.

Der violettrandige Laufkäfer — C. violacëus — (Taf. 1. Fig. 19.), 1 Zoll lang, schwarz, der Außenrand des Halsschildes und der Flügeldecken violett oder blau, in Wäldern unter Steinen und Moos, läuft sehr schnell.

Der Gartenlaufkäfer — C. hortensis — (Taf. 1. Fig. 20.), von der Größe des vorigen, glänzend schwarz, auf den mit goldenen Punkten bestreuten Flügeldecken ins Violette ziehend, sehr gemein in unsern Gärten.

Der Waldlaufkäfer — C. sylvestris —, 9 Linien lang, schwarz bronzefarbig, oben mit Kupferglanz, auf den gestreiften Flügeldecken 3 Reihen grünglänzender Grübchen; man findet ihn in Bergwäldern.

Der gewölbte Laufkäfer — C. convexus —, 7 Linien lang, schwarz, mit eiförmigen, stark gewölbten Flügeldecken, deren Außenrand, wie der des Halsschildes, bläulich ist, findet sich in Wäldern.

Ahlenkäfer — Bembidion.

Diese kleinen Käfer haben einen länglichen Leib, meist mit einem herzförmigen Hals, an der Innenseite der vordern Schienbeine einen Ausschnitt und pfriemenförmig verlängerte Kiefer-Freßspitzen und leben an feuchten Orten, meistens an Ufern unter Moos, nicht aber im Wasser selbst.

Der gelbfüßige Ahlenkäfer — **B. flavĭpes** —, 2 Linien lang, schwarzgrün, oben kupferig, mit 2 Hohlpunkten auf jeder Flügeldecke, blaßgelben Beinen und großen Augen, findet sich ziemlich häufig an feuchten Sandufern.

Der röthliche Ahlenkäfer — **B. rubens** —, von der Größe des vorigen, rostfarben, mit schwarzen Augen, die Flügeldecken bleicher, häufig an feuchten Orten, im Felde unter Steinen und in Grasgärten.

Strand- oder Uferkäfer — Elăphrus.

Es sind kleine artige Käfer, die einen ziemlich dicken Leib mit vorstehenden Augen und Kiefern haben, schnell laufen und fliegen und gern an feuchten Plätzen leben, wo sie sich unter Pflanzen und Wurzeln verstecken.

Der gemeine Uferkäfer — **E. riparius** — (Taf. 1. Fig. 21.), 3 Linien lang, dunkel metallischgrün mit 4 Reihen grüner Wärzchen und einem kupferglänzenden Flecken auf jeder Flügeldecke, schwarzen Fühlhörnern und grünen Beinen, fast überall an sumpfigen Orten anzutreffen.

Der Wasserstrandkäfer — **E. aquaticus** —, kaum 3 Linien lang, dunkel rothbraun, stellenweise mit starkem Kupferglanz.

Dammkäfer — Nebria.

Diese länglich ovalen und platten Käfer haben einen schmalen, herzförmigen Hals und ein deutliches Schildchen. Zu ihnen gehört neben andern der fahle Dammkäfer — **N. livida** —, gegen 7 Linien lang, schwarz, Hals, Rand der Flügeldecken und Beine fahl, an sandigen Ufern, besonders der Seen, zu finden.

Grundkäfer. — Scolўtus.

Sie sind ziemlich gewölbt und fast scheibenförmig, mit sehr breitem, vorn ausgeschnittenem Bruststück, worin der breite Kopf steckt, und haben vorspringende Augen und Kiefer. Ihre Larven ähneln denen der Wasserkäfer, sind lang, fast kegelförmig und platt und zeigen hinten einen Faden mit zwei Borsten.

Der gesaumte Grundkäfer — **S. limbătus** — (Taf. 1. Fig. 22.), 3 Linien lang und 2 breit, rostgelb, metallischgrün gezeichnet, mit blaßgelben Fühlhörnern und Beinen, hält sich immer an den Ufern der Flüsse und Sümpfe zwischen Wurzeln auf.

Wasserkäfer — Dytiscus.

Der Körper dieser Käfer ist eirund, der Halsschild mehr breit als lang, die Hinterfüße ruderartig flach, mit Borsten gewimpert, die Vorderfüße meist kürzer als die übrigen, und die fadenförmigen Fühlhörner länger als der Kopf. Bei den meisten Männchen bilden die Füße der Vorderbeine eine Scheibe, welche kleine Saugnäpfe zum Heften an glatte Flächen hat. Ihr Aufenthalt ist das Wasser. Sie schwimmen schnell und fliegen auch, wenn ein Gewässer austrocknet, nach einem andern; überwintern theils im Wasser, theils unter Moose, nähren sich von allerlei kleinen Wasserthieren, die sie mit Heftigkeit verfolgen, und sind, wenn es auch unter ihnen welche von 1½ Zoll Länge gibt, doch der Mehrzahl nach klein, zum Theil sehr klein. Ihre Larven, welche man in allen stehenden

Gewässern, in Teichen, Seen, Sümpfen, Gräben und Lachen leicht finden kann, haben einen aus 11 bis 12 Ringen bestehenden Körper, der hinten verschmälert und mit Anhängseln versehen ist, einen großen Kopf mit 6 einfachen Augen auf jeder Seite, große Freßzangen zum Fangen und Aussaugen ihrer Nahrung, die in Wasserasseln, den Larven der Wasserjungfern, Eintagsfliegen, Schnaken ꝛc. besteht, und 6 lange behaarte Füße, die in 2 Klauen endigen. Ihre Verpuppung geschieht in der feuchten Erde des Ufers.

Der breiteste Wasserkäfer — D. latissimus. — (Taf. 1. Fig. 23.), der größte von allen, 18 Linien lang und fast 12 breit, schwarz grünlichbraun; Vorderkopf, Fühlhörner, Beine, Einfassung des ganzen Halsschildes und 2 Linien am Außenrande der beim Männchen glatten, beim Weibchen mit Längsfurchen versehenen Flügeldecken gelb. Diese überaus räuberischen Käfer, welche des Nachts nach andern stehenden Gewässern fliegen, verfolgen selbst die großen schwarzen Schwimmkäfer, deren Hinterleib ihnen ein angenehmer Fraß ist, und hängen sich mit ihren Saugnäpfen nicht allein an todte, im Wasser schwimmende Thiere, Löcher in die Haut fressend, sondern sogar an lebendige Fische. Nimmt man sie aus dem Wasser, so lassen sie aus dem Hintern ein weißes Tröpflein dringen, das einen argen Gestank verbreitet.

Der gesaumte Wasserkäfer, Gelbsaum — D. marginālis — (Taf. 1. Fig. 24.), 14 Linien lang und 8 breit, oben bläulich schwarzbraun, unten und an den Füßen rothbraun, Vorderkopf, Seiten der Flügeldecken und Bruststück mit ganz gelbem Rande. Sie sind sehr geschwinde Schwimmer, fliegen des Abends umher und machen sich bei ihrer großen Gefräßigkeit an Frösche, die dreimal größer als sie selbst sind. Damit, auch mit Spinnen, Mücken, selbst mit Stückchen Rindfleisch lassen sie sich mehrere Jahre in Gläsern erhalten. Ihre nach 8 bis 12 Tagen aus den Eiern kriechenden Larven erreichen eine Länge von fast 2 Zoll und sind mit weit vorragenden, krummen, spitzigen Freßzangen zum Packen ihrer Beute versehen. Sie verpuppen sich in einer am feuchten Ufer selbst gemachten Höhle; nach 16 bis 21 Tagen geht der Käfer aus der weißlichen Puppe hervor, aber erst 8 Tage später, wenn er seine gehörige Härte und Farbe bekommen hat, in's Wasser.

Der gefurchte Wasserkäfer — D. sulcātus —, 8 Linien lang, 5 breit, braun, Hals und Kopf mit gelben Rändern, unten gelb, auf jeder Flügeldecke des Weibchens 4 haarige Längsfurchen, ist vom Frühling bis Herbst häufig in Sümpfen zu sehen.

Der punktirte Wasserkäfer — D. punctulatus —, 1 Zoll lang, schwarzgrün mit gelber Einfassung, Unterleib und Füße schwärzlich, ist als Larve hellbraun und als Puppe bräunlichgelb.

Der Sumpfwasserkäfer — D. lacustris —, fast 6 Linien lang und über 3 breit, schwärzlich, Außenrand des Halsschildes und der Flügeldecken, Beine und 2 Punkte auf dem Kopfe rostfarb, Fühlhörner gelb.

Der gesprenkelte Wasserkäfer — D. adspersus —, fast 5 Linien lang, über $2^1/_2$ breit, gelb, im innern Rand der Flügeldecken dunkelbraun, weißlich gesprenkelt.

Der abgekürzte Wasserkäfer — D. abbreviatus —, dunkelbraun, Kopf und Beine röthlich, auf den Flügeldecken vorn eine nicht bis zur Naht gehende, gezackte, gelbe Binde, weiter hinten eine kleinere und am Ende ein gelber Punkt.

Der kleine glatte Wasserkäfer — D. minutus —, nur $2^1/_2$ Linien lang und 1 breit, gelblichgrün und sehr glatt, Flügeldecken bräunlichgrün und durchsichtig, mit weißlichen Flecken am

Rande, Seiten des Hinterleibs behaart, schwimmt überall in stehenden Gewässern sehr geschwind herum, fliegt oft heraus und macht mit seinen langen Hinterfüßen große Luftsprünge.

Der gestichelte Wasserkäfer — **D. impressus** —, nicht größer als ein Floh, schwarz, der Hals gelb, Flügeldecken grau, mit Stichen gestreift; schwarz gefleckt, hat sehr lange Hinterfüße und ist ein außerordentlich schneller Schwimmer.

Wirbelkäfer — Gyrinus.

Die nach vorn keulenförmig verdickten Fühlhörner sind kürzer als der Kopf; die Vorderbeine länger als die übrigen, mit Schwimmborsten versehenen; die Augen durch eine Kante geschieden, daß sie wie vier aussehen, und die Flügeldecken nicht bis an's Ende des Hinterleibes reichend. Es sind lauter kleine Käfer, die man vom Frühling bis in den Herbst hinein mit großer Behendigkeit auf der Oberfläche des Wassers in Kreisen herumschwimmen sieht; auch laufen sie auf dem Grunde hin und her und fliegen mitunter. Beim Untertauchen nehmen sie am Ende des Leibes ein glänzendes Luftbläschen mit. Wenn man sie anfaßt, so bleibt an den Fingern ein unangenehmer Geruch zurück. Ihre schlanken, durchsichtigen Larven, die aus einem großen Kopf und 13, an den Seiten mit einem häutigen und behaarten Faden besetzten Ringen bestehen, große, scharfe Kiefer und lange Beine haben, machen sich zur Verpuppung ein weißliches Gespinnst an Wasserpflanzen, woraus nach 4 Wochen der Käfer kommt, der sogleich in's Wasser geht.

Der tauchende Wirbelkäfer — **G. natator** —, (Taf. 1. Fig. 25.), 3 Linien lang, eirund, glatt, schwarz, unten gelbbraun, die Flügeldecken mit feinen, aus Pünktchen bestehenden Streifen. Seine Larve verpuppt sich Anfangs August auf die angegebene Weise.

Der haarige Wirbelkäfer — **G. villosus** —, 2 Linien lang, schwarz, grau behaart, unten gelb.

Raubkäfer — Staphylinus.

Sie haben nur Ein Paar Unterkiefertaster, starke Oberkiefer, einen breiten Kopf mit einfachen, aus kurzen Gliedern bestehenden Fühlhörnern, einen schmalen Körper und kurze, den größten Theil des Hinterleibes unbedeckt lassende Flügeldecken, unter denen sich die Flügel, die so groß sind wie bei andern Käfern, zusammenziehen; leben theils vom Raube, theils von Mist, faulenden Thierstoffen, Pilzen und andern weichen Pflanzentheilen; fliegen und laufen schnell und heben, wenn man sie anfaßt, den Hinterleib empor, als ob sie damit stechen wollten. Man hat in neuerer Zeit mehrere Geschlechter daraus gebildet.

Zuerst die Pilzraubkäfer (Oxyporus), die einen sehr breiten Kopf mit langen vorstehenden Kiefern und kurzen Fühlhörnern haben.

Der rothe Raubkäfer — **St. (Oxyporus) rufus** — (Taf. 1. Fig. 26.), 4 Linien lang und $1^1/_3$ breit, Kopf, Spitze des Hinterleibes und Hintertheil der Flügeldecken schwarz, Fühlhörner und Beine bräunlich rothgelb, findet sich besonders in faulen Pilzen, aber die Larve lebt vom Fleische, wie bei allen Pilzraubkäfern.

Der Kinnladen-Raubkäfer — **St. (Oxyporus) maxillosus** —, 1 Linie kleiner als der vorige, mit weit vorragenden Oberkiefern, braungelblich, Kopf, Halsschild und äußeres Flügeldeckenende schwarz.

Es folgen nun die eigentlichen Raubkäfer, die größten von allen. Sie haben große Freßzangen, fadenförmige Freßspitzen und über der Oberlippe zwischen den Augen stehende Fühlhörner

und nähren sich vornemlich von Larven, Puppen und Aas. Man findet sie unter Steinen, auch im Mist und an den Rändern der Wege.

Der rauche Raubkäfer — St. hirtus —, bis 10 Linien lang und $3^1/_2$ breit, ganz rauch von schwarzen Haaren, Hals und Hinterhälfte des Hinterleibes gelb, findet sich an todten Thieren.

Der Kinnladenraubkäfer — St. maxillosus — (Taf. 1. Fig. 27.), 8 bis 9 Linien lang, schwarz, mit sehr langen, spitzigen Kinnladen und braungelben Augen, Flügeldecken mit grauer Querbinde von Haaren, unten aschgrau, ebenfalls bei todten Thieren, auch im Dünger zu finden.

Der mausgraue Raubkäfer — St. murinus —, bis 6 Linien lang, überall weich behaart, glänzend graulichschwarz, mit mattschwarzen Querstreifen auf den Flügeldecken und 2 Längsreihen schwarzer Sammetflecken auf dem Hinterleibe, spürt in todten Thieren und im Roßmist den darin befindlichen Insekten nach, läuft sehr geschwind und fliegt leicht.

Der rothflügelige Raubkäfer — St. erythropterus — (Taf. 1. Fig. 28.), bis 10 Linien lang, schwarz, mit braunrothen Flügeldecken und goldgelben Flecken auf dem Hinterleibe, findet sich häufig auf Mist und todten Thieren und greift auch andere Insekten an.

Der ölige Raubkäfer — St. oleus — (Taf. 1. Fig. 29.), der größte unsrer Raubkäfer, 1 Zoll lang, ganz schwarz, keck alles angreifend, was ihm begegnet, allenthalben auf gedüngten Feldern, bei todten Thieren, unter Steinen zu finden.

Der blaue Raubkäfer — St. cyaneus —, 6 bis 8 Linien lang, schwarz, Kopf, Halsschild und Flügeldecken blau, im Sande, unter Steinen und im Dünger anzutreffen.

Der grünflügelige Raubkäfer — St. chloropterus — (Taf. 1. Fig. 30.), nur 3 Linien lang, Kopf und Bruststück kupferig mit etwas Grün, Flügeldecken grün mit gelbem Hintersaum, Hinterleib gelblich.

Zu den Ufer-Raubkäfern (Paederus), kleinen und sehr schmalen Käfern mit großem Kopf und langen Freßspitzen, gehören:

Der Uferraubkäfer — St. (Paederus) riparius —, $3^1/_2$ Linien lang und $^3/_4$ breit, glänzend braunroth mit blauen Flügeldecken, schwarzem Kopf und Hinterleibsende, an den Ufern der Gewässer.

Der rothflügelige Uferraubkäfer — St. (Paederus) fulvipennis — (Taf. 1. Fig. 31.), 4 Linien lang, vorn glänzend schwarz, hinten braun, mit rothen Flügeldecken.

Der gedüpfelte Uferraubkäfer — St. (Stenus) biguttatus —, 2 Linien lang, ganz schwarz, mit einem röthlichen Dupfen auf jeder Flügeldecke, ziemlich häufig an feuchten Sandufern.

Bei den Dornraubkäfern (Oxytelus), die nun folgen, sind die Füße mit Dornen versehen.

Der gefurchte Dornraubkäfer — St. (Oxytelus) carinatus —, 2 Linien lang, schwarz, mit pechbraunen Beinen und 3 Furchen auf dem Halsschild, häufig unter Steinen, auf gedüngten Feldern 2c.

Der dreihörnige Dornraubkäfer — St. (Oxytelus) tricornis —, 3 Linien lang, schwarz, mit röthlichen Flügeldecken, Halsschild beim Männchen vorn mit einem geraden Stachel.

Prachtkäfer — Buprestis.

Sie haben einen harten, fast walzigen oder keulenförmigen Leib, einen bis an die Augen in der Brust steckenden Kopf, körnige und gezähnte Fühlhörner, flache, lange Flügeldecken und starke Füße, zeichnen sich durch die Mannigfaltigkeit und den metallischen Glanz ihrer Farben aus und finden sich nur in Wäldern. Bei den meisten ist der Leib länglich, hinten zugespitzt. Droht ihnen Gefahr, so ziehen sie Beine und Fühlhörner in eigene Fugen und lassen sie fallen. Die meisten, zugleich die größten und schönsten, gehören den heißen Ländern an; von den bei uns einheimischen Arten erreicht keine einen Zoll Länge. Ihre Larven leben im Holze.

Der erzfarbige Prachtkäfer — **Buprestis ahenĕa** —, 10 Linien lang und 4½ breit, metallisch braun, durchweg punktirt, unten glänzend kupferroth.

Der österreichische Prachtkäfer — **B. austriaca** —, 5 bis 6 Linien lang, glänzend grün, hinten und an den Seiten der Flügeldecken kupferroth, lebt auf Eichen.

Der achtfleckige Prachtkäfer — **B. octoguttata** —, 6 Linien lang, glänzend blau, in's Schwarze spielend, mit 2 weißen Strichen auf der Stirn, gelbem Ausrand des Halsschildes, 4 hellgelben runden Flecken auf jeder Flügeldecke und 2 Reihen gelblicher Flecken an jeder Seite des Hinterleibes, ist in Nadelholzwäldern nicht selten.

Der goldrandige Prachtkäfer — **B. rutilans** — (Taf. 1. Fig. 32.), bis 6 Linien lang, grünlichblau, überall schwarz punktirt, Halsschild und Flügeldecken am Rande vergoldet, findet sich auf der Roßkastanie.

Der Goldpunkt — **B. chrysostigma** — (Taf. 1. Fig. 34.), ½ Zoll lang, glänzend braun, mit Goldpunkten auf den Flügeldecken, unten goldig grün schimmernd.

Der glänzende Prachtkäfer — **B. nitidŭla** — 2 Linien lang, glänzend grün, Kopf und Hals goldig roth.

Der grüne Prachtkäfer — **B. viridis** — (Taf. 1. Fig. 33.), kaum 3 Linien lang, glänzend grün, unten schwarz.

Der gemeine Prachtkäfer — **B. rustica** —, 7 Linien lang, goldgrün, in's Blaue und Purpurfarbige, jede Flügeldecke mit 10 Punktreihen.

Der vierpunktige Prachtkäfer — **B. quadripunctata** — (Taf. 1. Fig. 35.), 3 Linien lang, schwarz und etwas metallisch braun, hat auf dem Halsschilde 4 rundliche Grübchen in einer Querreihe und ist überall punktirtrunzelig.

Der zweitropfige Prachtkäfer — **B. biguttata** —, ½ Zoll lang, grün, hat hinten auf den Flügeldecken an jeder Seite der Naht einen weißen Fleck und an den Seiten des Hinterleibes mehrere.

Der kleine Prachtkäfer — **B. minuta** —, glänzend kupferbraun, mit 4 oder 5 weißlichen Querbändern von Haaren, ist nur 1½ Linien lang und findet sich häufig auf den Blättern der Rüstern und Haselsträucher.

Von den schönen Ausländern nur einige zum Schluß.

Der Riesenprachtkäfer — **B. gigantĕa** — (Taf. 1. Fig. 36), 2½ Zoll lang und über ¾ breit, der größte aller Prachtkäfer, grün, kupferig und rothglänzend, mit 2 schwarzen Halsflecken, tiefgefurchten Flügeldecken und braunrothen Augen, ist in Brasilien, Jamaika ꝛc. einheimisch. Aus seinen Flügeldecken macht man prächtige Ohrringe.

Der reiche Prachtkäfer — **B. opulenta** —, nur wenig kleiner als der vorige, schön goldgrün, mit einer gelblichen Querbinde auf jeder Flügeldecke, lebt auf Java.

Der geäugelte Prachtkäfer — **B. ocellata** —, ¾ Zoll lang, bräunlich, hat gelbe, blaue und rothe Augenflecken auf den Flügeldecken, die in China zu Stickereien und Verzierungen der Zimmergeräthe genommen werden.

Springkäfer — Elater.

Diese Käfer, die man auch Schnellkäfer, Schmiede nennt, haben einen kleinen, etwas in das Brustschild gezogenen Kopf, einen länglichen und breiten Leib, körnige, bei vielen Männchen kammartige Fühlhörner, flache, meist längsgestreifte Flügeldecken und sehr kurze Füße. Ihr vorn abgerundetes Brustbein geht bis zum Munde, läuft aber nach hinten in eine hornige Spitze aus, welche in eine Grube der Mittelbrust eingreift. Wenn man diese Käfer anrühren will, so stellen sie sich todt, ziehen die Beine an sich und legen die Fühlhörner in zwei Längsrinnen an der Unterseite der Brust; auf den Rücken gelegt, schnellen sie sich aber in die Höhe, um wieder auf die Beine zu kommen und zu entwischen. Um dieß zu bewerkstelligen, biegen sie sich so weit aufwärts, daß die erwähnte hornige Spitze aus ihrer Grube tritt, setzen dieselbe alsdann auf den Rand der Grube und drücken den Körper zurück, wobei die hornige Spitze abglitscht und in ihre Grube zurückschnellt, der Käfer aber zugleich in die Höhe geworfen wird. Hiedurch unterscheiden sie sich von allen andern Käferarten. Es gibt eine Menge Arten, die größten darunter sind Ausländer. Sie leben auf Gebüsch, auf Blumen und im Grase; fliegen zwar sehr gut, aber selten und nicht weit und kriechen immer mit niederhängendem Kopf. Da sie sich wie todt auf die Erde fallen lassen, sobald man ein Blatt berührt, so muß man, um sie sicher zu fangen, den Hut oder sonst etwas unterhalten.

Der rostrothe Springkäfer — **E. ferrugineus** — (Taf. 1. Fig. 37.), 10 Linien lang, rostroth, Kopf, Beine, Fühlhörner und Hinterrand des Bruststücks schwarz.

Der kammhörnige Springkäfer — **E. pectinicornis** — (Taf. 1. Fig. 38.), fast 8 Linien lang, metallischgrün, Beine und Fühlhörner schwarz, letztere beim Männchen kammförmig.

Der gewürfelte Springkäfer — **E. tesselatus** —, glänzend kupferbraun, mit grünlichgrauen Haarflecken, schwarzen Fühlhörnern und röthlichen Krallen, auf Wiesen und in Grasgärten häufig zu sehen.

Der mausgraue Springkäfer — **E. murinus** —, 6 Linien lang, schwärzlich, mit graulichgrünen Haarflecken, braunrothen Beinen und schwarzen Fühlhörnern, sehr häufig auf Gartenkräutern.

Der blutrothe Springkäfer — **E. sanguineus** —, 6 Linien lang, schwarz, mit pechbraunen Füßen und blutrothen gestreiften Flügeldecken, besonders auf Doldengewächsen.

Der bandirte Springkäfer — **E. fasciatus** —, 7 Linien lang, schwarz, am Hintertheile der weißgesprenkelten Flügeldecken eine weißliche Binde.

Der schwarze Springkäfer — **E. niger** —, ½ Zoll lang, glänzend schwarz, mit gestreiften Flügeldecken, in Wäldern und auf Hecken.

Der kupferfarbige Springkäfer — **E. cupreus** —, 7 Linien lang, kupferfarbig, Flügeldecken gestreift, gelb, das letzte Drittel schwärzlich, Fühlhörner des Männchens kammförmig, auf Fichten und Waldgräsern.

Der gezeichnete Springkäfer — **E. signatus** —, ½ Zoll lang, Kopf und Bruststück dunkel metallgrün, Flügeldecken braungelb mit schwarzer Zeichnung.

Der schwarzgefleckte Springkäfer — **E. ephippium** —, 3½ Linien lang, schwarz-

braun, hat in der Mitte der rothen Flügeldecken einen schwarzen Fleck und lebt zu Hunderten in Erlengebüschen.

Der purpurrothe Springkäfer — **E. haematodes** — (Taf. 1. Fig. 39.), etwas über 4 Linien lang, schwarz, die punktirten, gestreiften Flügeldecken roth mit 2 nicht bis an's Ende gehenden Linien, lebt in Gärten.

Der schöne Springkäfer — **E. aulicus** — (Taf. 1. Fig. 40.), 7 Linien lang, Unterkörper, Kopf und Bruststück glänzend dunkel metallgrün, Flügeldecken braungelb.

Der Kreuzspringkäfer — **E. cruciatus** —, 4 Linien lang, mit rostrothem Bruststück und gelben Flügeldecken, letztere auf der Mitte mit einer schwarzen Kreuzzeichnung.

Der gestreifte Springkäfer, Saatspringkäfer — **E. striatus, segetum** —, schwärzlich, graubehaart, hat graugestreifte, feinpunktirte Flügeldecken und braungelbe Fühlhörner und Beine. Seine, dem Mehlwurm ähnliche, braune Larve verderbt zuweilen, wenn sie in großer Menge vorhanden ist, durch Benagen die Wurzeln des Getreides, besonders des Hafers, welcher davon gelbe Blätter bekommt und abstirbt.

Der leuchtende Springkäfer — **E. noctilūcus** —, 1 bis 1½ Zoll lang und fast ½ Zoll breit, braun, mit gefurchten Flügeldecken und einem gelben, durchsichtigen Flecken auf jeder Seite des Bruststücks, woraus des Nachts ein so starkes Licht kommt, daß man dabei lesen kann, findet sich auf Jamaika und andern westindischen Inseln, wo man sich desselben als Leuchte im Dunkeln bedient.

Der Riesenspringkäfer — **E. gigas** — (Taf. 1. Fig. 41.), am Senegal, der oben dunkelbraun, unten schwarz ist, erreicht eine Länge von 3 Zoll.

Leuchtkäfer — Lampy̆ris.

Der platte Körper hat einen etwas im Bruststück steckenden kleinen Kopf mit fadenförmigen Fühlhörnern und großen Augen. Die Füße sind kurz. Den Weibchen der bei uns einheimischen Arten fehlen die Flügel und weichen Flügeldecken der Männchen. Sie krümmen sich, wenn man sie angreift, zusammen und verbreiten im Dunkeln ein phosphorartiges Licht, das von den weißen oder gelben Flecken auf den 3 letzten Ringen des Hinterleibes ausgeht und im Tode, wenn sie trocknen, erlischt, sich aber wieder zeigt, wenn man sie mit lauem Wasser aufweicht. Es sind nächtliche Thiere, von denen die bei uns vorkommenden Arten, weil sie sich besonders um Johannis zeigen, Johanniswürmchen genannt werden. Die Weibchen leuchten auf der Erde an Wegen, Hecken und Waldrändern, wo sie langsam umher kriechen, während die Männchen, wie kleine Sterne, umherfliegen. Die Larven und Puppen leuchten ebenfalls, jedoch weniger stark als die Weibchen.

Der Johanniskäfer — **L. noctiluca** —, das Männchen kaum 4 Linien lang, das Weibchen über die Hälfte größer, jenes braun mit graulichem Bruststück und 4 leuchtenden Punkten am Hinterleibe, dieses grau gelbbraun und weit stärker leuchtend als das Männchen. Die Eier, die an Pflanzen oder in die Erde, theils einzeln, theils in Haufen gelegt werden, sind citronengelb; die Larven, die ungefähr 1 Zoll lang und 3 Linien breit werden, sehen ziemlich wie das vollkommene Insekt aus; die Puppe ist grünlichbraun, an den Seiten blaß rosenroth, unten gelblichgrau und liegt gekrümmt, ohne sich zu bewegen.

Der glänzende Leuchtkäfer — **L. splendidula** —, gegen 4 Linien lang, braun, mit blassen Beinen; das etwas größere Weibchen weißlich in's Gelbe, mit einer geringen Spur von Flügel-

decken, die Larve lederbraun, leuchtet viel stärker als die vorige Art und gewährt im nördlichen Deutschland, z. B. in Sachsen, wo man in warmen Juninächten Hunderte dieser Käfer herumfliegen sieht, ein wunderschönes Schauspiel.

Fliegenkäfer — Cantharis.

Sie haben weiche Flügeldecken, fadenförmige, zum Theil gesägte Fühlhörner, einen schmalen, weichen Leib und ein gerandetes Halsschild.

Der gemeine (braune) Fliegenkäfer, Scharrkäfer — **C. (Telephörus) fusca** —, 7 bis 8 Linien lang, mit dunkelbraunen Flügeldecken, hat ein braunrothes, vorn schwarzfleckiges Halsschild und einen hängenden Kopf mit großen sich kreuzenden Freßzangen, womit er empfindlich beißt und andere Insekten zerfleischt; findet sich im Juni und Juli auf unsern Obstbäumen, Sträuchern und an Zäunen sehr häufig; läuft schnell und kann, da seine Flügel ziemlich lang sind, auch sehr leicht und hurtig fliegen. Die 1 Zoll langen, sammetschwarzen, weichen, aus 12 Ringen bestehenden Larven, die einen hornigen platten Kopf, starke Kiefer, womit sie ihren Raub, Insekten, Larven, Raupen und Regenwürmer, wie mit einer Zange fassen, und 3 Paar Füße haben, leben in feuchter Erde und unter Moos, und kommen bei schnell eintretendem Thauwetter oft in großen Schaaren auf den Schnee, werden auch zuweilen durch heftige Winde mit der lockern Schneedecke fortgeführt und an andern Orten abgesetzt, welches den Glauben erzeugte, daß sie aus den Wolken fielen. Die Puppen sind gebogen, von blaßrother Farbe.

Der dunkle Fliegenkäfer — **C. obscura** —, etwas kleiner als der vorige, schwarz, Kinnbacken, Seitenrand des Halsschildes und des Hinterleibes blaßröthlich.

Die nun folgenden Arten, die man Warzenkäfer — **Malachius** — nennt, können ziemlich große rothe Blasen aus den Seiten des Körpers treiben, leben auf Blumen, ihre Larven aber in der Erde, und sind klein, jedoch meist sehr schön gefärbt.

Der metallgrüne Fliegen- oder Warzenkäfer — **C. (M.) ahenea** — (Taf. 1. Fig. 42.), nur 3 Linien lang, metallischgrün, behaart, Rand der Flügeldecken dunkelroth.

Der bandirte Fliegenkäfer oder Warzenkäfer — **C. (M.) fasciata** —, 1½ Linien lang, schwärzlich mit 2 rothen Binden auf den Flügeldecken.

Der zweiblättrige Fliegen- oder Warzenkäfer — **C. (M.) bipustulata** —, über 2 Linien lang, metallischgrün, Spitze der Flügeldecken roth.

Die folgenden, bei denen sich der Kopf vorn schnauzenförmig verlängert, werden Schnauzenkäfer — **Lycus** — genannt.

Der blutrothe Fliegen- oder Schnauzenkäfer — **C. (Lycus) sanguinea** — (Taf. 2. Fig. 1.), 4 Linien lang, schwarz, die Seiten des Halsschildes und die schwachgestreiften Flügeldecken blutroth.

Der Aurora-, Fliegen- oder Schnauzenkäfer — **C. (L.) Aurora** —, von der Größe des vorigen, schwarz, Bruststück und Flügeldecken roth.

Hieher gehören endlich noch die Werftkäfer — **Lymexylon** —, die vorspringende Augen haben und nebst ihren Larven in stehendem und geschlagenem Holze leben.

Der Schiffsfliegenkäfer, Schiffswerftkäfer, Holzbohrer — C. (Lymexylon) navalis — (Taf. 2. Fig. 2.), 2 bis 5, 6 Linien lang. Die Weibchen sind meist sehr auffallend größer als die Männchen und haben eine lang vorragende Legeröhre, letztere dagegen große vorragende Taster. Die Männchen sind nie oben ganz schwarz, sie bleiben immer an der Wurzel der Flügeldecken etwas braun; die Weibchen dagegen sind nie ganz braun, indem wenigstens der Kopf schwarz ist. Man findet diesen Käfer in Eichenwäldern, wo seine lange, dünne, weiße oder schmutzig bräunlichweiße Larve mit hell gelblich braunem Kopf und Füßen die absterbenden Stämme zerstört. Auch richtet sie mitunter auf den Schiffswerften bedeutenden Schaden an; kann jedoch vernichtet werden, wenn man das Holz eine Zeit lang unter Wasser senkt.

Der schabkäferartige Fliegen- oder Werftkäfer — C. (L.) dermestoides — (Taf. 2. Fig. 3.), 3, 5 bis 7 Linien lang, bei den Männchen Kopf, Halsschild und Flügelspitzen schwarz, die größern Weibchen, bis auf die Augen und einzelne Flecke unten, ganz hellbraun.

Bohrkäfer — Ptinus.

Diese kleinen dunkelfarbigen Käfer mit rundem, ziemlich in die gewölbte Brust zurückgezogenem Kopfe und faden- oder kammförmigen Fühlhörnern, finden sich in altem Holze, häufig in Gebäuden, wo sie Hausgeräthe, Getäfel, Bücher 2c. durchbohren; kriechen nur langsam, fliegen fast nie und stellen sich, wenn man sie berührt, meist todt, indem sie Kopf, Fühlhörner und Beine an den Leib ziehen. Ihre weichen, weißen, braunköpfigen Larven zernagen mit ihren starken Kiefern altes Holz, auch Pelzwerk, Naturalien 2c. und richten nicht unbedeutenden Schaden an.

Der kaiserliche Bohrkäfer — Ptinus imperialis — (Taf. 2. Fig. 4.), 2½ Linien lang, rostbraun, auf den röthlichbraunen Flügeldecken eine weiße Zeichnung in Form eines doppelten Wappenadlers.

Der gemeine Bohrkäfer, Dieb — Pt. fur —, über 4 Linien lang, rothbraun, kurz behaart, mit 2 weißlichen Binden auf den Flügeldecken und 2 Höckern auf dem Bruststück, richtet nebst seiner grauweißen, haarigen Larve, die einen rothbraunen Kopf hat, in Thier- und Pflanzensammlungen oft großen Schaden an.

Der Trotzkopf — Pt. pertinax —, 2½ Linien lang, schwärzlich, mit punktirtgestreiften Flügeldecken, hat seinen Namen davon, daß er sich, wenn man ihn berührt, zusammenzieht und todt stellt und sich alsdann lieber am Feuer braten läßt, als ein Lebenszeichen von sich gibt.

Der gestreifte Bohrkäfer, auch Todtenuhr genannt — Pt. striatus —, nur 2 Linien lang, braun, mit feinen weißlichen Härchen bedeckt, hat punktirtgestreifte Flügeldecken und ein vorn abgerundetes, hinten eckiges Bruststück mit 2 rostfarbigen Flecken, und gibt oft einen Ton von sich, der wie das Pickern einer Taschenuhr klingt und Abergläubische als Vorbote eines Todesfalles schreckt. Männchen und Weibchen sollen einander durch diesen Ton rufen und denselben hervorbringen, indem sie mit den Kiefern an das Holz schlagen. Das Weibchen legt seine Eier an Hausgeräthe 2c., welches die Larven dann in allen Richtungen zerfressen.

Das Brotkäferchen — Pt. paniceus —, 1 Linie lang, glänzend rostroth, behaart, mit feingestreiften Flügeldecken, frißt mehlige Waaren und wird den Insektensammlungen oft verderblich.

Kammhornkäfer — Ptilinus.

Sie ähneln dem vorigen Geschlecht; aber die Männchen haben kammförmige, die Weibchen tiefgesägte Fühlhörner. Man nennt sie auch Federbuschkäfer.

Der langstrahlige Kammhornkäfer — **Pt. pectinicornis** — (Taf. 2. Fig. 5.), bis $2\frac{1}{2}$ Linien lang, mit hellröthlichbraunen Flügeldecken, ist fast überall im Holze der Eichen und Buchen zu finden, dem er merklichen Schaden zufügt.

Der gerippte Kammhornkäfer — **Pt. costatus** — (Taf. 2. Fig. 6.), etwas größer und dunkler, als der vorige, meist schwärzlichbraun, kommt nur in Weiden und Pappeln vor.

Immenkäfer — Clerus.

Der längliche, walzenförmige Körper hat einen niedergebogenen, zum Theil im gewölbten Bruststück steckenden, großen Kopf; die Fühlhörner sind am Ende kolbenförmig, die Flügeldecken ziemlich abgeflacht und die Füße stark. Diese gewöhnlich bunten Käfer finden sich meist in Wäldern auf Blumen, deren Staub ihre Nahrung ausmacht; ihre Larven dagegen leben von Insekten.

Der ameisenförmige Immenkäfer — **Cl. formicarius** — (Taf. 2. Fig. 7.), gegen 4 Linien lang, roth, Kopf und Flügeldecken schwarz, auf letzteren 2 weiße Querbinden, ähnelt von weitem einer großen Ameise und findet sich auf Blüthen, Stauden 2c.

Der afterbienenartige Immenkäfer — **Cl. mutillarius** —, 5 Linien lang, schwarz, Anfang der Flügeldecken roth mit zackig gelbweißer Einfassung, weiter hinten eine gelbweiße Querbinde, auf Schirmblumen in Wäldern.

Der Immenkäfer oder Bienenwolf — **Cl. apiarius** — (Taf. 2. Fig. 8.), fast $\frac{1}{2}$ Zoll lang, blau, überall behaart, hat schön rothe Flügeldecken mit 3 dunkelblauen Querbinden, zeigt sich häufig auf Blumen, besonders der Schirmpflanzen und legt seine Eier in die Bienenstöcke, in welchen die daraus entstehenden rothen Larven oft großes Unheil unter den Bienenmaden anrichten.

Der rothbandirte Immenkäfer — **C. alvearius** —, so groß wie der vorige, schwarz mit violettem Schein und rothbandirten Flügeldecken, lebt als Larve in den Zellen der Mauerbienen.

Stutzkäfer — Hister.

Der Körper ist breit, fast viereckig, und der kleine Kopf steckt zum Theil im Bruststücke; die sehr harten Flügeldecken sind abgestutzt und kürzer als der Leib, die Füße kurz, die Fühlhörner kolbig und die Kiefer vorstehend. Man kennt in Deutschland fast 30 Arten dieser meist dunkelfarbigen Käfer. Sie leben unter der Rinde der Bäume, öfters im Miste und Aase, und stellen sich, wenn man sie berührt, todt, wobei sie die Füße in eigene Vertiefungen andrücken.

Der einfarbige Stutzkäfer — **H. unicolor** —, 4 Linien lang, glänzend schwarz, im Kuhmist 2c.

Der vierfleckige Stutzkäfer — **H. quadrimaculatus** —, 3 Linien lang, mit 4 rothen Flecken auf den Flügeldecken, im Dünger zu finden.

Der rothgezeichnete Stutzkäfer — **H. signatus** — (Taf. 2. Fig. 9.), 4 Linien lang, schwarz, nach der rothen Zeichnung an den Seiten der Flügeldecken benannt.

Aaskäfer — Silpha.

Sie haben einen flachen Körper, ein schildförmiges Bruststück, einen hängenden Kopf mit kurzen, kolbigen Fühlhörnern, kurzen aber starken und spitzigen Kiefern und kurze, starke Füße; lassen, wenn man sie berührt, eine übelriechende Feuchtigkeit von sich und leben nebst ihren länglichen, mit hornigen Schilden auf den Ringeln versehenen Larven im Mist und im Aase.

Der Strandaaskäfer — S. litoralis (Taf. 2. Fig. 10.), 9 Linien lang und 5 breit, ganz schwarz, nur die 3 letzten Glieder der Fühlhörner rostroth.

Der vierpunktige Aaskäfer — S. quadripunctāta —, fast 6 Linien lang, gelb, 4 Punkte auf den Flügeldecken, die Mitte des Bruststücks, Fühlhörner und Füße schwarz.

Der rothbrustige Aaskäfer — S. thoracica —, $^1/_2$ Zoll lang und fast 4 Linien breit, mit rostrothem Bruststück, überall anzutreffen.

Der schwarze Aaskäfer — S. atrāta —, 7 Linien lang, glänzend schwarz, mit vorn ausgebuchtetem Bruststück.

Todtengräber — Necrōphorus.

Der Körper ist länglich, das Bruststück rundlich, vorn abgestumpft; die 11gliederigen Fühlhörner sind kolbig, die Augen groß, die Füße kräftig und die Flügeldecken kürzer als der Leib. Es sind wunderbar fleißige Käfer, welche, wahrscheinlich durch ihren feinen Geruchssinn angelockt, die Leichname aller kleineren Thiere, wie Frösche, Kröten, Vögelchen, Mäuse, Maulwürfe und dergleichen begraben, theils um sich davon zu nähren, theils um ihre Eier darein zu legen. Sie laufen, wenn sie ein todtes Thier entdeckt haben, gewöhnlich ihrer 2 bis 5, geschäftig um dasselbe herum, untersuchen den Boden, worauf es liegt, und beginnen, wenn dieser nicht zu hart ist, die Erde unter dem Leichnam mit den Vorderfüßen wegzuschaffen, um eine Höhle für denselben zu bereiten, was auch binnen 12 Stunden so schön und sauber geschieht, daß man den Begräbnißort gar nicht mehr bemerkt. Ist die Stelle nicht tauglich, so schaffen sie die Leiche an eine passende und gehen dann rasch an's Werk, bis dieselbe $^1/_2$ bis 1 Fuß tief in der Erde liegt. Dann kommen sie hervor, paaren sich, kriechen wieder hinab, das Weibchen legt seine Eier in die Leiche; hierauf verlassen sie die Erde und sterben nach kurzer Zeit. Die langen, graulichweißen, bräunlich gefleckten Larven finden, wie sie aus den Eiern schlüpfen, ihre Nahrung und graben, wenn dieselbe verzehrt ist, tiefer hinab, um sich in einer selbstgemachten Höhlung zu verpuppen.

Der gemeine Todtengräber — N. vespillo — (Taf. 2. Fig. 11.), weil er, wie alle Arten seines Geschlechts, stark nach Bisam riecht, auch Bisamkäfer genannt, 10 Linien lang und 4 breit, ist schwarz, und seine Flügeldecken haben 2 orangerothe Querbinden.

Der deutsche Todtengräber — N. germanicus — (Taf. 2. Fig. 12.), über 2 Linien länger als der vorige, ganz schwarz mit braunen Flügeldeckenrändern und einem weißen Fleck auf der Stirn.

Der Trauer-Todtengräber — N. humator —, 9 Linien lang, ebenfalls ganz schwarz, nur daß die Kolben der Fühlhörner rothgelb sind.

Der kleine Todtengräber — N. mortuorum —, nur $^1/_2$ Zoll lang, bis auf 2 orangerothe Querstreifen über die Flügeldecken, deren hintersten in der Mitte ein schwarzer Fleck unterbricht, gleichfalls ganz schwarz, findet sich auch in faulenden Pilzen.

Glanzkäfer — Nitidula.

Die Fühlhörner sind kurz und kolbig, der Körper flach, das Bruststück gerandet, die Flügeldecken kurz und schwarz gewölbt und die Füße, deren Zehen bei vielen nur viergliedrig zu sein scheinen, weil man das fünfte Glied kaum bemerkt, kurz und stark. Alle diese Käfer, von denen man in Deutschland mehr als 30 Arten kennt, sind klein. Sie leben im Aase, in Schwämmen, unter der Rinde der Bäume, auch auf Blumen.

Der zweiblatterige Glanzkäfer — **N. bipustulata** —, $2^1/_2$ Linien lang, schwarz, in der Mitte jeder Flügeldecke ein runder rother Fleck, lebt im Aase, aber auch auf Blumen. Seine bis 3 Linien lange, hellbraune Larve ist dornig und die Puppe bleibt bei der Verwandlung in der Haut liegen.

Der Repskäfer — **N. aenea** — (Taf. 2. Fig. 13.), nur $1^1/_2$ Linien lang, eirund, sehr punktirt, oben glänzend kupfergrün, unten ganz schwarz, findet sich oft in großer Menge auf den Blumen der Oelgewächse, namentlich des Repses, und zerstört dieselben dermaßen, daß die ganze Ernte verloren geht.

Der starkpunktirte Glanzkäfer — **N. punctatissima** —, etwas größer als der vorige, dunkelbraun, mit vielen bräunlichrothen Punkten und Flecken.

Der streifige Glanzkäfer — **N. strigāta** — (Taf. 2. Fig. 14.), 2 Linien lang, braunschwarz, die Flügeldecken mit rostgelber Einfassung und zackigen, ebenfalls rostgelben Querstreifen, lebt auf Obstbäumen ꝛc.

Pelzkäfer — Dermestes.

Der Körper ist schmal, gewölbt, der Kopf einziehbar; die Fühlhörner sind kurz mit dreigliederiger Kolbe, die Flügeldecken manchmal sehr kurz und die Füße kräftig. Es sind lauter kleine Käfer, die sich nur in thierischen Stoffen, im Speck, in Thiersammlungen, im Pelzwerk, in Wollenwaaren aufhalten, das Licht fliehen und sich, wenn man sie berührt, gewöhnlich todt stellen. Ihre langen, haarigen Larven theilen den Aufenthalt mit ihnen und verpuppen sich auch daselbst.

Der Speckkäfer — **D. lardarius** — (Taf. 2. Fig. 15.), $3^1/_2$ Linien lang, schwarz, auf der vordern Hälfte der Flügeldecken mit einer grauen Querbinde, findet sich sehr häufig in den Häusern, besonders in geräuchertem Fleisch und im Speck, auch auf Thierblasen, an ausgestopften Vögeln, in Insektensammlungen und im Pelzwerk, wo er arge Zerstörungen anrichtet. Dasselbe thun auch seine bis 8 Linien langen Larven, die oben braun, unten weiß sind, lange Haare und 3 schuppige Hörnchen auf dem letzten Ringe haben und sich im August in eine weiße Puppe mit bräunlichen Querstreifen verwandeln.

Der Kürschner — **D. pellio** — kaum $2^1/_2$ Linien lang, glänzend schwarz, auf dem Hals und jeder Flügeldecke ein weißer, durch Härchen gebildeter Punkt, findet sich an Eßwaaren und Blumen, mehr aber an Pelzwerk und Wollwaaren, wohin das Weibchen auch seine Eier legt. Die längliche, röthlichbraune Larve ist ganz mit Haaren besetzt, wovon die hintersten einen fuchsrothen Schwanz bilden, und zerstört Pelzwerk und Wollwaaren, wenn dieselben nicht oft ausgeklopft und gelüftet oder durch Juchten, Terpentinöl, Lavendel und dergleichen starkriechende Sachen geschützt werden.

Der mausgraue Pelzkäfer — **D. murinus** —, schlanker und etwas länger als der

Speckkäfer, schwarz, durch Härchen nebelgrau, mit gelblichem Halse und schneeweißem Bauche, ist als Larve braun und findet sich im Aase.

Fugenkäfer — Byrrhus.

Der Körper ist rundlich, fast kugelförmig, der kleine Kopf einziehbar, die Kolben der kurzen Fühlhörner sind dicht und die bestäubten Flügeldecken reichen bis oder fast bis an's Ende des Leibes. Berührt, stellen sich diese kleinen Käfer, die theils an sandigen, trockenen Orten unter Steinen und abgefallenen Blättern, auf Wiesen und Feldern, theils auf Blumen leben, todt und legen ihre kurzen, starken Füße und die Fühlhörner in eigens dazu bestimmte Fugen oder Vertiefungen so ein, daß man dieselben kaum bemerkt. Ihre Larven halten sich in thierischen Stoffen auf und werden zum Theil schädlich.

Der gemeine Fugenkäfer oder Pillenkäfer — **B. pilula** —, bis 4 Linien lang und $2^1/_2$ breit, bräunlich schwarz mit röthlichen Härchen, auf den schwarzen Flügeldecken kupfergrüne unterbrochene Längsbinden von Haaren, zeigt sich besonders im Frühjahr an trockenen Orten, unter Steinen und abgefallenen Blättern. Die längliche, schmale, dickköpfige Larve hält sich unter Moos auf.

Der bandirte Fugenkäfer — **B. fasciatus** —, 3 Linien lang und 2 breit, schwarz, mit gelben gebogenen Querbändern auf Bruststück und Flügeldecken.

Der größte Fugenkäfer — **B. gigas** —, gegen 5 Linien lang, schwarz, mit punktirten rostrothen Flügeldecken.

Der gezeichnete Fugenkäfer — **B. signatus** —, über 3 Linien lang, dunkelbraun, auf dem schwärzlichen Bruststück ein weißliches Doppelkreuz und auf den Flügeldecken ein weißes gebogenes Querband.

Der Kabinetkäfer — **B. museorum** —, nur $^2/_3$ Linien lang, dunkelbraun, dicht voll grauer Schuppen, mit rothbraunen Bändern auf den Flügeldecken, ist eine wahre Pest der Naturaliensammlungen, besonders der Insekten, und seine 2 Linien langen Larven mit röthlichbraunen Haarbüscheln an den Seiten bohren sich in Schachteln und Schränke ein und verzehren die darin aufbewahrten Insekten bis auf die Flügel, wie denn auch ausgestopfte Vögel, deßgleichen Pelzwerk von ihnen nicht verschont werden.

Der Braunwurzfugenkäfer — **B. scrophulariae** —, nur $1^1/_2$ Linien lang, glänzend schwarz, mit vielen weißen Schuppen, die Naht der Flügeldecken roth und auf denselben weiße Querbänder, ein niedliches Käferchen, das im Frühling an verschiedenen Blumen, auch in den Häusern sich häufig sehen läßt. Seine zuerst weißliche, dann bräunliche, zuletzt beinahe schwarze Larve ist behaart und richtet an Naturaliensammlungen, Kleidern, Pelzwerk, Leder und Eßwaaren nicht unbedeutenden Schaden an.

Der Wollkrautkäfer — **B. verbasci** —, $1^1/_2$ Linien lang und kleiner, oben schwarz, unten aschgrau, auf den Flügeldecken mit 3 graugelblichen, wellenförmigen Querbinden, findet sich im Frühling auf mancherlei Blumen und in Häusern. Seine haarige Larve, die 2 Linien lang, oben braun, unten weißgraulich ist, verwüstet Pelzwerk, wollene Zeuge, Insekten und andere Naturalien.

Schwimmkäfer — Hydrophilus.

Sie haben neungliederige kolbenförmige Fühlhörner, ganz hornige Unterkiefer, hinten an der Brust einen Spieß, an den Zehen der Mittel- und Hinterfüße Ruderborsten und einen oben gewölbten, unten flachen Leib. Ihre Füße, deren Zehen nur 4 Glieder zu haben scheinen, endigen in 2 Klauen, womit sie sich an Wasserpflanzen anklammern. Bei dem Männchen findet sich an 2 Zehen der Vorderfüße ein plattes, fast dreieckiges Stück mit Hohlpunkten, vermöge dessen es sich an platte Flächen ansaugen kann, wie nasses Leder. Dagegen haben die Weibchen am After 2 Spinnwerkzeuge, womit sie eine Hülse für ihre Eier verfertigen. Es sind ziemlich große Käfer, die sich in allen Arten von Gewässern, jedoch gewöhnlich in stehenden, aufhalten. Sie schwimmen und tauchen gut, fliegen mit Leichtigkeit und starkem Gesumse, laufen aber schlecht. Obgleich sie lang unter Wasser aushalten können, so müssen sie doch bisweilen an die Oberfläche kommen, um Luft zu schöpfen. Sie machen bei ihrer großen Gefräßigkeit nicht nur auf andere Insekten, die sie mit den Vorderfüßen fangen, sondern auch auf kleine Fische Jagd und fressen selbst größeren tiefe Löcher in den Leib, so daß sie den Fischteichen sehr schädlich sind. Ihre nicht minder räuberischen Larven fallen alle ihnen in den Wurf kommenden Insekten, auch Schnecken und kleine Fische an. Ihr Leib, der aus 11 Ringen besteht, ist spindelförmig und der mit sichelförmigen Kiefern versehene Kopf nach oben gerichtet, wodurch sie befähigt werden, die an den Wasserbinsen hangenden Schnecken schnell zu fassen. Die 3 Paar langen, behaarten Beine sind eigentliche Ruder. Wenn sie sich verpuppen wollen, so kriechen sie an's Ufer und machen sich daselbst eine runde Höhle in der Erde.

Der große oder pechschwarze Schwimmkäfer — **H. piceus** — (Taf. 2. Fig. 17.), $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang und halb so breit, glänzend pechschwarz, mit schwach gestreiften Flügeldecken, braunrothen Fühlhornkolben und Zehen und zugespitztem Hinterleibe, schwimmt bei Tage auf ruhigem Wasser mit Schnelligkeit und sonnt sich oder ruht im Schlamm; gegen Abend aber fliegt er mit starkem Gesumse umher. Seine Nahrung besteht in Insekten, Schnecken, Fischbrut und jungen Fischen, auch setzt er sich ältern Fischen auf den Kopf, nagt die Hirnschale durch und frißt ihnen die Augen aus. Mehrere zusammen gesperrt, verzehren sich selbst bis auf einen und lassen nur ein feines Pulver zurück. Nimmt man sie aus dem Wasser, so geben sie einen braunen, stinkenden Saft von sich. Die gegen $2\frac{1}{2}$ Zoll langen, ziemlich dicken, braunen Larven entstehen aus Eiern, die in einer anfangs weichen, gummiartigen, nachher aber verhärtenden, auf dem Wasser schwimmenden Hülse liegen, und finden sich am häufigsten in stehenden Gewässern. Um zu athmen, stecken sie die Spitze des Hinterleibes aus dem Wasser. Berührt man sie, so drohen sie sogleich mit der Schwanzspitze, als wollten sie stechen, und beunruhigt man sie stärker, so lassen sie einen stinkenden, schwarzbraunen Saft aus dem Schwanze gehen. Im Juli bohren sie sich am Ufer mit den Vorderfüßen ein Loch in die Erde zur Verpuppung. Die Puppe erscheint, wenn die Haut abgestreift ist, ganz weiß. In der Mitte Augusts kommt der Käfer zum Vorschein. Diesen kann man den ganzen Winter hindurch in einem Glase mit Wasser lebendig erhalten, wenn man ihm der Fäulniß nahe Kohlblätter und andere grüne Gewächse gibt.

Der laufkäferartige Schwimmkäfer — **H. caraboides** —, 8 Linien lang und $4\frac{1}{2}$ breit, schwarz, mit 4 oder 5 punktirten Längsstreifen auf jeder Flügeldecke. Seine Larve, die hinten 2 Haken hat, ist braun, unten grünlichweiß und die mit vielen Dornen besetzte Puppe bis auf die gelbe Schwanzgabel und den gelben Kopfdorn ebenfalls grünlichweiß.

Der grubige Schwimmkäfer — **H. scrobiculatus** —, von der Größe des vorigen, schwarz, die Flügeldecken mit Streifen und kleinen Gruben.

Der schmutzige Schwimmkäfer — **H. luridus** —, grünlich graubraun, unten schwarz.

Der blattkäferartige Schwimmkäfer — **H. chrysomelinus** —, graulich gelbbraun, mit schwarzen Augen, hat, wie der vorige, nur eine Länge von 2 Linien.

Kugelkäfer — Sphaeridium.

Es sind kleine Käfer mit großem Kopf, kurzen kolbigen Fühlhörnern, gewölbtem Bruststück und gleichen Flügeldecken, stacheligen Schienbeinen und dünnen Zehen; leben im Miste, den sie vielfach durchlöchern, auch auf Blumen, an altem Holze und faulen Schwämmen, und fliegen oft, besonders gegen Abend, in kleinen Schaaren umher.

Der gemeine Kugelkäfer — **Sphaeridium scarabaeoides** — (Taf. 2. Fig. 18.), 3 Linien lang und 2 breit, fast kreisrund, flachgewölbt, schwarz und glatt, Füße braun, vorn auf jeder Flügeldecke ein rother, hinten ein braungelber Fleck, findet sich auf Wiesen im Kuhmist und auf Wegen im Roßmist sehr häufig.

Der Einpunktkugelkäfer — **Sph. unipunctatum** —, wenig über 1 Linie lang, schwarz, in der Mitte der gelben Flügeldecken ein schwärzlicher Fleck, lebt im Mist und auf Blumen.

Der gelbe Kugelkäfer — **Sph. luteum** —, 2⅓ Linien lang, ist auf den Blüthen der Obstbäume 2c. zu finden.

Pillenkäfer — Scarabaeus.

Ihre Fühlhörner haben 8 bis 10 Glieder; der Kopf ist fast dreieckig, der Leib kurz und schwach gewölbt, das Bruststück groß, zum Theil ausgeschweift, die Füße sind kräftig, die Zehen aber dünn. Sie leben meist im Miste, aus welchem sie sich auch Kugeln formen, um in dieselben ihre Eier zu legen; verwandeln sich in der Erde und sind mit einem sehr feinen Geruch begabt.

Der Menschenkoth-Pillenkäfer — **Sc. merdarius** —, 2 Linien lang und 1 breit, schwarz, Seiten des Bruststücks braunröthlich, Flügeldecken röthlichgelb, gefurcht mit schwarzer Naht, findet sich im Menschenkoth und Kuhmist.

Der stinkende Pillenkäfer — **Sc. foetens** —, 2½ Linien lang, dunkelbraun und roth.

Der vierzähnige Pillenkäfer — **Sc. quadridens** —, über 4 Linien lang, rothbraun, durch vier Zähne am Vorderrande des Bruststücks und seinen in ein einfaches Horn endenden Kopf ausgezeichnet.

Der gewürfelte Pillenkäfer — **Sc. luridus** — (Taf. 2. Fig. 19.), 4 Linien lang, schwarz, mit gerundetem Kopfrand und braungelben, schwarzgewürfelten Flügeldecken, findet sich im Frühlinge im Kehricht.

Der zweifleckige Pillenkäfer — **Sc. bimaculatus** —, 2 Linien lang, schwarz, mit einem rothen Fleck auf den Schultern.

Von Ausländern gehören hieher:

Der dreizähnige Pillenkäfer — **Sc. tridens** — gegen 2 Zoll lang, schwarz mit Kupferglanz, hat einen vorstehenden Kopf, der vorn flach ist und hinten in ein breites dreihöckeriges Stück aufsteigt, und lebt am Senegal.

Der Rüsselpillenkäfer — **Sc. proboscidens** —, 7 Linien lang, braunschwarz, der Kopf in eine zweitheilige Spitze verlängert, ist in Neuholland zu Hause.

Hardwiks Pillenkäfer — Sc. Hardwickii —, mehr als 2 Zoll lang, braun, glänzend, der Kopf in ein Horn auslaufend, das Bruststück vorn und an den Seiten mit 2 vorwärts stehenden Spitzen, lebt in Nepal.

Dungkäfer — Copris.

Sie haben neungliederige, am Ende eine längliche runde Keule bildende Fühlhörner, einen kurzen gewölbten Leib, ein sehr breites, vorn meist ausgeschnittenes Bruststück, das bei den Männchen, wie der vorn abgerundete Kopf, manchmal durch Erhöhungen ausgezeichnet ist, und breite, kräftige Füße. Viele davon erreichen eine beträchtliche Größe.

Der mondförmige Dungkäfer — C. lunaris — (Taf. 2. Fig. 20.), 9 Linien lang und 5 breit, glänzend schwarzbraun, Flügeldecken glattgefurcht, Bruststück und Hinterleib von gleicher Länge, hat auf dem Kopfe ein langes, etwas rückwärts gebogenes Horn, das bei dem Weibchen weit kürzer ist, und findet sich im Roß- und Kuhmist, auf Weiden durch ganz Deutschland. Er fliegt erst nach Sonnenuntergang mit brummendem Geräusch herum, kriecht langsam mit abwärts gerichtetem Kopf, und zieht, wenn man ihn berührt, Kopf, Fühlhörner und Füße ein.

Der gehörnte Dungkäfer — C. nuchicornis —, fast 4 Linien lang und über 2 breit, bronzeschwarz, die Flügeldecken gelblichgrau, schwarzbesprengt, der Hinterkopf des Männchens mit einem schwachen Hörnchen versehen, kommt im Frühjahr und Herbst ziemlich häufig im Schaf-, Kuh- und Schweinmist vor.

Der Ziegendungkäfer — C. capra —, 4 Linien lang, schwarz, mit zwei rückwärts gebogenen Hörnern auf dem Kopfe.

Der abgerandete Dungkäfer — C. emarginatus —, 7 Linien lang, schwarz, hat ein kurzes, am Ende spitziges Horn.

Größer, zum Theil sehr groß und sonderbar gestaltet, sind die in heißen Ländern einheimischen Arten.

Der heilige Dungkäfer — C. sacer —, fast 11 Linien lang und über 5 breit, schwarz mit höckerigem Kopfschild, findet sich häufig in Aegypten, auch im südlichen Europa. Er war den alten Aegyptiern als Sinnbild der Ober- und Unterwelt heilig und wurde zwischen den Hieroglyphen der Obelisken, Begräbnisse, Tempel und auf einzelnen Steinen abgebildet.

Der Gaukler — C. mimas —, gegen 1½ Zoll lang und fast eben so breit und hoch, grünlich mit Metallglanz, auf den gefurchten Flügeldecken ins Schwarze, hat an den Seiten des Kopfes 2 kurze Hörner und auf dem Bruststück einen Höcker. Man findet ihn in Südamerika.

Der Dungkäfer, der Isis — C. Isidis —, noch größer als der vorige, über 2 Zoll lang, oben braunschwarz, unten braunroth, mit gestreiften Flügeldecken, zeigt an den Seiten des Kopfes 2 aufrechtstehende Hörner und ist in Aegypten einheimisch.

Kothkäfer — Aphodius.

Der Kopf dieser kleinen, kurzen gewölbten Käfer steckt bis zu den Augen im Bruststück, und die neungliederigen Fühlhörner bilden eine längliche Keule.

Der grabende Kothkäfer — **Aph. fossor** — (Taf. 2. Fig. 21.), bis 6 Linien lang und 3 breit, schwarz, glänzend, mit ausgerandetem Kopfrand, 3 spitzigen Höckern auf dem Kopfschilde und fein gekerbt-gefurchten Flügeldecken, lebt häufig im Kuhmist.

Der gemeine Kothkäfer — **Aph. fimetarius** —, 3½ Linien lang und 1½ breit, glänzend schwarz mit rothen gefurchten Flügeldecken, 2 hellbraunen Flecken auf dem Bruststück und 3 Höckerchen auf dem Kopfe, hält sich in allen Arten von Mist, besonders in halbvertrocknetem Kuh- und Roßmist, auf; zeigt sich schon im ersten Frühjahr und fliegt an heißen Tagen gern umher. Das Weibchen legt seine Eier in die im Mist gemachten Gänge. Die weißen Larven haben einen braunen Kopf und schwarze Kiefer und verpuppen sich im Miste. Der Käfer fliegt im Juni aus.

Der rothafterige Kothkäfer — **Aph. haemorrhoidalis** —, 2 Linien lang und halb so breit, schwarz, glänzend, am Ende der Flügeldecken roth, auf dem Kopfschild 3 Höckerchen, hält sich im Dünger auf.

Der bandirte Kothkäfer — **Aph. fasciatus** —, 3 Linien lang, mit dem vorigen die 3 Kopfhöckerchen und den Aufenthalt theilend, ist schwarz und hat auf den gelben Flügeldecken eine schwarze Binde, die nach hinten zusammenläuft.

Roßkäfer — Geotrypes.

Es sind kurze, gewölbte Käfer mit eilfgliederigen Fühlhörnern und starken vorspringenden Kiefern. Die Füße sind kräftig. Bei den Männchen zeigen sich oft allerlei Vorragungen am Halse.

Der gemeine Roßkäfer, gewöhnlich Mistkäfer genannt — **G. stercorarius** —, bis 12 Linien lang und halb so breit, oben glänzend schwarz, unten violett, mit braunrothen Fühlhörnern, gefurchten Flügeln und einem kleinen Höcker auf dem Kopfe, ist den ganzen Sommer hindurch bis spät in den Herbst hinein auf Straßen und Weiden im Roß- und Kuhmist anzutreffen; fliegt Abends schnurrend, aber nicht anhaltend, umher; hält sich bei schlechtem Wetter verborgen; streckt, wenn man ihn im Kriechen berührt, die Beine aus und stellt sich todt, wodurch die Krähen, die ihm nachstellen, sich oft täuschen lassen. Er ist häufig dicht mit gelbbraunen Milben bedeckt. Das Weibchen legt seine Eier, je eins, in frischen, zu einem walzigen Klumpen gekneteten Mist in ein selbstgegrabenes Erdloch und bedeckt das Ei dann mit etwas Mist. Schon nach wenigen Tagen kriecht die dunkelblaue Larve aus, nährt sich von dem für sie angerichteten, in der Erde frisch gebliebenen Miste, häutet sich viermal, macht sich eine glatte mit ihrem Unrath ausgeschmierte Höhle, worin sie sich verpuppt, und fliegt im Frühjahr als Käfer aus.

Der Frühlingsroßkäfer — **G. vernālis** — (Taf. 2. Fig. 22.), fast ganz wie der vorige, aber 4 bis 5 Linien kleiner und glänzend violett oder blaugrün, mit schwarzen Fühlhörnern und kaum sichtbar punktirt-gestreiften Flügeldecken, theilt auch mit jenem Aufenthalt und Lebensart, zeigt sich jedoch seltener und mehr im Frühjahr als im Herbst, und riecht stark nach Bisam.

Der dreizackige Roßkäfer — **G. typhōeus** — (Taf. 2. Fig. 23.), 9 Linien lang und 5 breit, glänzend schwarz, Kopf und Schienbeine behaart, Flügeldecken gefurcht, zeichnet sich durch die beiden langen Hörner aus, die, eins rechts, das andere links, auf der Vorderecke des

Halsschildes nach vorn gerichtet sind und in ihrer Mitte noch ein kleineres haben. Dem Weibchen bieten 2 kurze Zähne und in der Mitte eine erhöhte Querlinie Ersatz für diesen ihm abgehenden Hörnerschmuck. Er lebt unter Kuh- und Schafmist und gräbt ebenfalls tiefe Löcher in die Erde, kommt jedoch nicht häufig vor.

Der Waldroßkäfer — G. sylvaticus —, 8 Linien lang und 6 breit, glänzend schwarz, ins Blaue oder Violette, mit einem Höcker auf dem Kopfe, ist beinahe kugelförmig und haust in Schwämmen, die er oft ganz aushöhlt.

Sandwühlkäfer — Trox.

Ihre kurzen Fühlhörner haben 10 Glieder, von denen das erste lang und behaart ist, und eine dreiblätterige eirundliche Kolbe. Der Kopf ist klein, hängend; das Bruststück kurz. Die Oberkiefer sind hornartig mit krummer Spitze; die Flügeldecken gewölbt und die Füße kräftig. Man findet diese kleinen zum Theil rauhen oder höckerigen Käfer im Sande, unter Steinen, selbst am Aase. Man nennt sie auch Erdkäfer.

Der gemeine Sandwühlkäfer — T. sabulosus — (Taf. 2. Fig. 24.), 4 Linien lang und 2½ breit, schwarz, mit 4 Reihen graulicher Haarflecken auf den Flügeldecken, findet sich häufig in den ersten Frühlingstagen auf sandigen Feldern und Fahrwegen und fliegt des Abends umher. Berührt, ziehen sie zwar Kopf und Füße ein, stellen sich jedoch nicht todt, sondern lassen einen zwitschernden Ton hören.

Der punktirte Sandwühlkäfer — T. arenarius —, nur 2½ Linien lang, ist ebenfalls schwarz und hat auf den Flügeldecken Reihen vertiefter Punkte.

Nashornkäfer — Oryctes.

Es sind meistens sehr große, kegelförmige Käfer mit Zacken und Hörnern am Kopf und Bruststück. Ihre Fühlhörner haben 10 Glieder, von denen das erste groß und behaart ist, und die 3 letzten eine eirundliche Kolbe bilden. Die Ober- und Unterkiefer sind hornig und etwas vorstehend und die Hinterbeine sehr dick, stark ausgeschweift und am Ende sehr breit. Wir finden unter ihnen die größten Käfer, die es gibt, aber nur Eine Art gehört Europa an.

Der Nashornkäfer — O. nasicornis — (Taf. 2. Fig. 25.), rothbraun, am Unterleibe stark behaart, mit gestreiften Flügeldecken, 15 Linien lang und 8 breit, aber auch noch größer und viel kleiner, hat ein 3 bis 4 Linien langes, rückwärts gekrümmtes Horn auf dem Kopfe, das beim Weibchen nur eine kleine Hervorragung ist, und 3 stumpfe Zähne auf dem Halsschilde, fliegt langsam und schnurrend, besonders im Juni und Juli, und hält sich gewöhnlich in Lohhaufen, Mistbeeten, fauler Holzerde, auf Zimmerplätzen und auch in solchen Gartenwegen auf, die mit Loh oder Sägmehl überstreut worden sind. Den gleichen Aufenthalt haben seine, aus rundlichen, weißen, fast 1 Linie langen Eiern entstehenden Larven, die 2 bis 2½ Zoll lang und ½ dick werden, mit Ausnahme des braunen Kopfs ganz weiß sind und keine Augen haben. Die Verpuppung geschieht nach 4 bis 5 Jahren unter der Erde in einer eiförmigen ausgeglätteten Höhle. Die Käfer erscheinen gewöhnlich im Juni und Juli und leben nur kurze Zeit.

Unter den Ausländern sind am merkwürdigsten:

Der Aktäon — O. Actaeon —, an 5 Zoll lang, dunkelbraun, am Unterleibe behaart, hat auf

dem Kopfe ein langes gebogenes, aufwärts stehendes Horn und an den Seiten des Bruststücks 2 kleinere, die nach vorn gerichtet sind. Er findet sich in Brasilien und auf den Antillen.

Der Gideon — **O. Gideon** —, mehr als 2 Zoll lang, dunkelbraun, die Flügeldecken braunröthlich, mit 2 vorwärts gerichteten, am Ende gespaltenen Hörnern, ist in China und auf Java zu Hause.

Der Herkules — **O. Hercules** —, der größte bekannte Käfer im südlichen Amerika, denn er mißt mehr als 5 Zoll, ist braunschwarz, auf den Flügeldecken meist grünlichgrau mit schwarzen Flecken. Er hat am kleinen Kopf ein langes, nach oben gekrümmtes, vorn gezähntes und auf den Seiten flaches Horn, über welches sich ein längeres, vom Bruststück auslaufendes, bogenförmig abwärts gekrümmtes Horn legt, das auf der untern Seite mit einem dicken Zahn und mit steifen, gelben Borsten besetzt ist. Daß dieser Käfer seine beiden Hörner bewegen kann, unterliegt keinem Zweifel; ob er sie aber gebrauche, wie man sagt, um Kokosnüsse und andere hartschalige Früchte aufzumachen, deren Kern ihm zur Nahrung diene, stehet dahin.

Laubkäfer — Melolontha.

Sie haben einen großen, fast viereckigen Kopf mit großen Augen, acht= bis zehngliederige Fühlhörner, deren Kolben bei den Weibchen ein Blatt weniger zählen und viel kleiner sind, ein breites Bruststück, gewölbte, längs der ganzen Naht aneinander schließende Flügeldecken, einen dicken Leib, der in eine mehr oder weniger verlängerte hornige Spitze ausläuft, und starke Beine mit gezähnten Vorderschienen. Von den oben durch das Kopfschild, unten durch die Unterkiefer versteckten Oberkiefern läßt sich nur der Außenrand wahrnehmen. Sie leben auf Bäumen und andern Gewächsen von Blättern, Blüthen 2c., und die Larven, die mehrere Jahre unter der Erde bleiben, benagen die Pflanzenwurzeln.

Der Maikäfer — **Melolontha vulgaris** — (Taf. 2. Fig. 26.), 12 Linien lang und halb so breit, schwarz, mit behaarter Brust, braunrothen Fühlhörnern, Flügeldecken und Beinen, dreieckigen weißen Flecken an den Seiten des Hinterleibes, der in eine allmählig schwächer werdende, nach unten gebogene Spitze endet, und 4 oder 5 erhabenen Längslinien auf den Flügeldecken, führt seinen Namen von dem Monate, in welchem er am häufigsten sich zeigt, wiewohl er auch mitunter schon in der Mitte des Aprils oder erst im Juni erscheint. Mit dem Ende des Maimonats verschwindet er wieder, wenn ihn Kälte oder Nässe nicht früher aufreiben. Bei Tage sitzt er ruhig, unbeweglich und gleichsam betäubt auf den Blättern. Sobald aber der Abend herannaht, fängt er mit starkem Gesums an zu schwärmen, was höchstens bis gegen Mitternacht währt. Nach der Paarung lebt das Männchen nur noch kurze Zeit, das Weibchen aber legt bald darauf 20 bis 30, nach Andern sogar 60 bis 80 länglichrunde, gelbweiße Eier in kleine 4 bis 8 Zoll tiefe Erdlöcher, die es am liebsten in trockenen lockeren Boden bohrt, und stirbt dann ebenfalls. Vier bis sechs Wochen nach dem Legen entwickeln sich aus den Eiern linienlange Würmchen, deren Körpertheile zwar noch sehr klein und kaum erkennbar, aber eben so geformt und gefärbt sind, als an den ausgewachsenen Engerlingen oder Quatten, wie man die Larven des Maikäfers nennt. Nach Verlauf eines Jahres hat der Umfang des Körpers so zugenommen, daß die Länge $^1/_2$ Zoll beträgt. Im zweiten Jahre zeigen sich die Larven zolllang und von der Dicke eines Kindsfingers, und im dritten erreicht ihre Länge $1^1/_2$ Zoll. Um die Häutung, die jedes Jahr

einmal statt findet, ungestört abwarten zu können, lebt jeder Engerling während derselben in einer geräumigen, harten, eirunden Höhle, die er sich durch vielmal wiederholtes Umwälzen bildet, und mit dem aus dem Schlunde ergossenen Speichelsafte auskleidet. Nach abgelegter Haut verläßt die Larve den engen Raum, um ihrer Nahrung, die in allerlei Pflanzenwurzeln besteht, wieder nachzugehen. Bei eintretendem Winter, besonders wenn die Oberfläche der Erde zu gefrieren anfängt, steigt sie tiefer in den Boden hinab und verweilt hier in einem betäubten Zustande, aus welchem sie erst die Frühlingswärme hervorruft. Sie hat eine gelblichweiße, am Ende des aus 12 Ringen bestehenden weichen, immer einwärts gekrümmten Leibes graue Farbe, einen ziemlich großen, scheibenförmigen, hornigen, glänzend gelblichbraunen Kopf mit zangenförmigen, dunkelbraunen Kiefern zum Abschroten der Wurzeln, keine Augen und 3 Paar röthlichgelbe Füße, ist ziemlich langsam und kann sich auf freier Fläche fast gar nicht fortbewegen. Wird sie beim Pflügen aus der Erde geworfen, so sucht sie sich geschwind wieder einzubohren. Im Sommer oder Herbste des vierten Jahres gräbt sich der völlig ausgewachsene Engerling zuweilen über 1 Klafter tief in die Erde, legt hier eine eben solche Höhle an, wie bei den Häutungen, und verwandelt sich darin in eine weißliche, allmälig röthlich gelb werdende Puppe, welche die Gestalt des Käfers schon deutlich erkennen läßt und sich wenden und drehen kann. Gegen den Herbst hin, oder im Januar, spätestens im Februar des fünften Jahres entwickelt sich das vollkommene Insekt. Es verläßt die Puppenschale als ein anfangs weicher, weißgelblicher Käfer, dessen feuchte Flügel unter den Flügeldecken erschlafft hervorragen, weil ihnen zum Zusammenhalten noch die Kraft fehlt; aber binnen 10 bis 12 Tagen erhärten Flügel und Flügeldecken, wie die übrigen Theile des Körpers, und bekommen indessen auch die bleibenden Farben. Dann ruft ihn das warme Frühlingswetter zu einer neuen Lebensweise an's Licht des Tages empor. Man sieht nicht selten die runden Löcher in Fußwegen, aus denen die Maikäfer hervorgekrochen sind. Die mit rothem Schilde haben ihre Verwandlung in sandigem, die Schwarzschildigen dagegen in fettem Boden gehalten. Männchen und Weibchen unterscheiden sich durch die Kolbe der Fühlhörner, welche bei jenem aus 7, bei diesem aber aus 6 und zwar weit kürzeren Blättchen besteht. Zu große Hitze können die Engerlinge eben so wenig ertragen, als zu starke Kälte; doch ist ihnen ein trockener Winter weit zuträglicher, als ein nasser.

Der Nutzen des Maikäfers ist für den Menschen äußerst gering. Die Engerlinge lockern zwar das Erdreich auf; verwüsten aber dabei weit mehr, als sie gut machen. Aus dem Magensafte des Käfers bereitet man eine braune Malerfarbe, und der Körper selbst wird, nachdem die Flügeldecken und harten Schilder entfernt sind, zum Essen in Zucker oder Honig eingemacht. In großer Menge eingefangen, lassen sie sich als Futter für Federvieh und Schweine brauchen. Außerdem kann man ein Oel von ihnen gewinnen, welches, wenn es gestanden ist, als Wagenschmiere, vielleicht auch zum Brennen gebraucht werden kann. Man thut in dieser Absicht die eingesammelten Käfer in ungefähr 8 Maaß haltende Krüge, und stopft diese, sobald sie voll sind, mit Stroh zu. Dann wählt man sich an einem abhängigen Hügel den bequemsten Platz, höhlet daran für die Krüge Löcher aus, setzt dieselben umgekehrt ein und richtet sie so zur Hand, daß ein anderes Geschirr von gleicher Mündung, welches leer und rein sein muß, darunter geschoben werden kann. Hierauf wird über den mit Maikäfern gefüllten umgestürzten Krügen von Spänen oder Reisig ein

Feuer angemacht, welches die Wirkung hervorbringt, daß von den Käfern durch den strohenen Stöpsel eine Menge Fett oder Oel in die untergeschobenen leeren Töpfe hinabtropft. Weit mehr geben die noch fetteren Engerlinge aus. Letztere sind auch ein vortreffliches Futter für Hühner, Enten, Truthühner, Schweine 2c.; doch muß man es diesen Thieren nach dem Genuß einer solchen hitzigen Nahrung, wie die Maikäfer und Engerlinge sind, nicht an hinreichendem Wasser zum Trinken fehlen lassen.

Der Maikäfer schadet den Pflanzen sowohl unter als über der Erde gleich bedeutend. Der kleine Engerling, der eben die Eischale verläßt, bewirkt im Laufe des Jahres noch auf Feldern, Wiesen und in Gärten einen merklichen Schaden, der sich mit dem Wachsthum des Thieres jährlich vermehrt und ausdehnt, so daß nicht nur die Wurzeln der Gräser und Kräuter, sondern selbst der jungen Obstbäume und Waldbäume, die Nadelhölzer nicht ausgeschlossen, von ihm zerstört werden. Noch verheerender zeigt sich das ausgebildete Insekt, das sich in manchen Jahren schaarenweis auf unsere Obstbäume, Eichen 2c. wirft und nichts Grünes übrig läßt. Die Stämme fangen dann an zu kränkeln und erholen sich nur langsam wieder oder sterben auch oft gänzlich ab.

Die Vertilgung dieser schädlichen Thiere ist schwierig. Die kleinen Eier in der Erde lassen sich nicht aufsuchen, und die Engerlinge kann man nur beim Graben und Pflügen vertilgen. Es bleibt daher nichts übrig, als die Käfer selbst wegzufangen. Indessen werden durch Schweine, Spitzmäuse und Maulwürfe, durch eine Menge Vögel und mehrere Käferarten unzählige dieser Thiere sowohl in ihrem vollkommenen als unvollkommenen Zustande vertilgt, und kaltes nasses Wetter thut ihrer zu starken Vermehrung noch besser Einhalt. Dessenungeachtet sollten alle Landwirthe, Gärtner, Ackerleute und Gartenbesitzer angewiesen sein, dieses Ungeziefer, sobald es sich zeigt, auf den Feldern, in Gärten, Hecken und Wäldern aufzusuchen und einzusammeln. Hiezu wäre auf dem Lande die Bauernjugend, wären in Städten die Kinder der ärmeren Klasse anzuwenden und durch Belohnungen aufzumuntern. Vormittags kann man sie am leichtesten von den Bäumen schütteln; doch muß dieß bald nach ihrer Ankunft, ehe sie sich paaren und Eier legen, geschehen. Zweitens müssen alle Thiere, welche den Maikäfern und Engerlingen nachstellen, geschont werden.

Der Roßkastanien-Maikäfer — **M. hippocastani** — (Taf. 3. Fig. 1.), etwas kleiner als der vorige, auch stärker behaart, die Ränder der Flügeldecken, das unbedeckte Ende des Hinterleibes und die Beine schwarz, sonst in Allem dem gemeinen Maikäfer gleich.

Der Walker oder Juliuskäfer — **M. fullo** — (Taf. 2. Fig. 27.), 16 Linien lang und 8 breit, rothbraun, oben mit vielen größeren und kleineren Flecken, hat sehr große, aus 7 braunen Blättern bestehende Fühlhornkolben, die bei dem Weibchen fünfblätterig und viel kleiner sind. Er verursacht in den sandigen Gegenden Deutschlands an den Kiefern, deren Nadeln er abfrißt, oft beträchtlichen Schaden; geht auch an Laubbäume, selbst an krautartige Gewächse und an Gräser; findet sich jedoch in der Regel nicht sehr häufig. Die Larve lebt in der Erde und nährt sich von den Wurzeln der Gräser.

Der kleine Maikäfer oder der Brachkäfer — **M. solstitialis** —, auch Juniuskäfer genannt, 8 Linien lang und 4 breit, gelbbraun, das Bruststück haarig, mit schwarzem Kopf, rothgelben Füßen und dreiblätterigen Fühlhornkolben, ist weniger häufig als der Maikäfer, richtet aber doch zuweilen bedeutenden Schaden an den Bäumen an, besonders wenn sie schon von jenem

gelitten haben. Man sieht ihn von der Mitte Juni bis zur Mitte Juli, wo er des Abends und des Nachts um die Bäume herumschnurrt. Seine Larve, welche der des Maikäfers gleicht, jedoch nur halb so groß ist, benagt vorzüglich die Wurzeln der Pappeln und Weiden. Die Puppe ist weißlich, hinten mit 2 Spitzen und auf der Seite eines jeden Ringes mit einem schwarzen Knopf versehen.

Der Weinlaubkäfer — **M. Julii** —, 5 Linien lang und $3^1/_2$ breit, braun und grünlich, mit schwarzem Unterleib, durchlöchert manchmal, wenn er sich zahlreich einstellt, im Juli die Weinblätter ganz; findet sich aber auch auf Birken und anderm Laubholz, selbst an Kornähren.

Der rothhörnige Laubkäfer — **M. ruficornis** —, gegen 6 Linien lang, braun, mit röthlichen Fühlhörnern und weißlichem Leibe, benagt die unreifen Aehren verschiedener Getreidearten, und seine Larve die Wurzeln des Getreides.

Der Getreidelaubkäfer — **M. fruticŏla** — (Taf. 2. Fig. 28.), fast 5 Linien lang und $2^1/_2$ breit, dunkel metallisch grün, mit weichen Haaren dicht besetzt, die Flügeldecken bräunlichroth, ist noch schädlicher, denn er findet sich im Juni oft in ungeheurer Menge an den Aehren des Getreides und benagt die jungen Körner.

Der Gartenlaubkäfer oder Rosenkäfer — **M. horticŏla** — (Taf. 2. Fig. 29.), $4^1/_2$ Linien lang und $2^1/_2$ breit, auch kleiner, Kopf und Bruststück glänzend dunkelgrün, Flügeldecken hellbraun mit flachen Furchen, Unterseite schwarz, alles grau behaart, zerfrißt im Juni, wo er sich oft in großer Menge zeigt, besonders die Blätter und Blüthen der Rosen, auch der Apfelbäume, der Weiden rc. Seine kleine Larve, welche der des Maikäfers ähnelt, richtet in Gärten und Blumentöpfen durch Benagen der Wurzeln Schaden an. Man bemächtigt sich dieser Käfer am leichtesten, wenn man sie früh morgens auf untergebreitete Tücher schüttelt.

Schirmblumen- oder Pinselkäfer — Trichius.

Sie haben einen viereckigen Hinterleib, dessen Ende unbedeckt ist, Fühlhörner mit 10 Gliedern, wovon die 3 letzten die Kolbe bilden, kleine Oberkiefer, die einer häutigen Schuppe gleichen, und mit einer Art Haarpinsel endende Unterkiefer und leben auf Blumen, vorzüglich denen der Schirmpflanzen.

Der edle Schirmblumenkäfer — **T. nobilis** — (Taf. 3. Fig. 2.), 8 Linien lang und halb so breit, ganz goldgrün, die runzeligen Flügeldecken und der Hinterleib mit gelblichen oder weißen Flecken und Punkten, ist im Mai auf Schirmblumen zu finden. Seine weißliche Larve lebt in faulem Holze, namentlich dem der Pflaumenbäume und verpuppt sich im April in der Erde.

Der Eremit — **T. eremita** —, 15 Linien lang und halb so breit, glänzend pechschwarz, mit hochgerandetem Kopfschilde und 2 erhabenen Leisten auf dem Halsschilde, hält sich am Stamme alter Bäume auf, in deren Innerem seine Larve lebt.

Der achtpunktige Schirmblumenkäfer — **T. octopunctatus** —, 10 Linien lang, schwarz mit weißen Punkten, lebt als Larve in Holzerde und Ameisenhaufen.

Der bandirte Schirmblumenkäfer — **T. fasciatus** —, 7 Linien lang, schwarz, gelb behaart, hat auf den gelben Flügeldecken schwarze Querbinden, die an der Naht unterbrochen sind.

Man rechnete diese Käfer früher zu den Goldkäfern, mit denen sie auch, wie wir sogleich sehen werden, gar Vieles gemein haben.

Goldkäfer — Cetonia.

Sie gleichen den Schirmblumenkäfern hinsichtlich der Fühlhörner, der Oberkiefer und der Unterkiefer; aber das Brustbein verlängert sich bei ihnen zwischen das zweite Fußpaar als eine stumpfe Spitze, und zwischen den Hinterwinkeln des Halsschildes und der Flügeldecken hebt sich auf jeder Seite ein von oben sichtbares Stück der Brust empor. Die etwas flachen Flügeldecken bedecken ziemlich den Hinterleib und die Beine sind stark. Sie sind mit glänzenden Farben geschmückt, fliegen gern und halten sich auf Blumen auf, deren Saft ihnen zur Nahrung dient. Die Larve, die, den kleineren Kopf ausgenommen, wie ein Engerling aussieht, lebt, ehe sie sich verpuppt, mehrere Jahre in der Erde hohler Laubbäume und in Ameisenhaufen.

Der gemeine Goldkäfer — C. auräta — (Taf. 3. Fig. 18.), 10 Linien lang und mehr als halb so breit, prächtig goldgrün mit 3 bis 4 graulichweißen schmalen Querstreifen auf den Flügeldecken, unten golden purpurroth mit grauen Haaren, findet sich sehr häufig in unsern Gärten, besonders auf Rosen, deren Blumenblätter und Staubfäden er frißt, auch saugt er den aus Weiden und andern Laubbäumen fließenden Saft gierig auf. Man kann ihn eingesperrt oft mehrere Jahre durch angefeuchtete Brotrinden und frische Blumen am Leben erhalten. Er gibt, wenn man ihn in die Hand nimmt, hinten einen weißen, übelriechenden Saft von sich. Das Weibchen legt seine Eier in Lohbeete, Holzerde in hohlen Bäumen, Ameisenhaufen 2c., in welchen letzteren man zu jeder Jahreszeit Larven antreffen kann. Diese werden gegen 2 Zoll lang, sind viel dicker und runder als der Engerling des Maikäfers, weißlichgelb, haben einen rothen Kopf ohne Augen und gelbe Luftlöcher und brauchen bis zur Verwandlung mehr als 3 Jahre. Die Puppe sieht schön hellgelb aus und liegt in einem aus Erde, Holzsplittern, Blattabfällen 2c. verfertigten, sehr festen Gehäuse, das auswendig rauh, im Innern aber glatt ist.

Der marmorirte Goldkäfer — C. marmorata — (Taf. 2. Fig. 30.), etwas größer und breiter als der gemeine Goldkäfer, glänzend schwärzlichgrün mit weißen Zeichnungen auf den Flügeldecken.

Der dunkle Goldkäfer — C. aenea —, über 8 Linien lang, dunkel glänzend bronzefarbig, unten mit Kupferglanz, ist weit seltener als der gemeine Goldkäfer, mit welchem er Aufenthalt und Lebensweise gemein hat.

Der stolze Goldkäfer, Smaragdgoldkäfer — C. fastosa — (Taf. 2. Fig. 31.), 13 Linien lang und 7 breit, glänzend goldgrün, oberhalb heller, findet sich nur selten bei uns.

Der rauhe Goldkäfer, auch Bärlein genannt, — C. hirta —, 5 Linien lang und fast 3 breit, schwärzlich metallisch, etwas ins Olivengrüne gehend, mit langen graubraunen Haaren, auf den gefurchten Flügeldecken mehrere weiße Punkte und Querlinien.

Walzenkäfer — Sinodendron.

Sie haben einen kleinen walzenförmigen Körper, einen kleinen Kopf mit kurzen Oberkiefern, gewölbte Flügeldecken und gezähnte Beine. Es gibt nur Eine Art.

Der gemeine Walzenkäfer — S. cylindricus — (Taf. 2. Fig. 32.), 6 Linien lang und $3^1/_2$ breit, auch kleiner, schwarz, die Flügeldecken mit vielen Punkten und Streifen, hat einen aus 3 Gliedern bestehenden Fühlhornkamm, ein zur Aufnahme des Kopfes vorn ausgeschnittenes Bruststück und auf dem Kopfe ein starkes, wenig rückwärts gebogenes Horn, das bei dem Weibchen

4 *

sehr kurz ist. Er hält sich in faulen Baumstrünken, besonders in Tannenwäldern, auch in Eichen und Kirschbäumen auf, kommt aber nicht häufig vor.

Schröter — Lucanus.

Die Fühlhörner haben 10 Glieder, von denen die äußersten eine blätterige Kolbe bilden. Die hornigen Oberkiefer sind stark, groß, vortretend, gezähnt; die Unterkiefer schmal, dicht behaart, aus dem Munde hervorragend; die Zunge ist in 2 behaarte Theile geschieden; das Kinn bedeckt durch seine Breite den untern Theil der Unterkiefer. Die Flügeldecken reichen bis zum Ende des Hinterleibes und die starken Beine enden mit 2 gleich langen Krallen, zwischen denen sich ein zweispitziges Anhängsel findet. Es gibt darunter sehr große Arten. Sie halten sich auf Bäumen auf und fliegen gewöhnlich des Abends umher. Ihre großen dicken Larven mit hornigem Kopfe leben in faulem Holze; verpuppen sich aber in einem festen Gehäuse in der Erde.

Der Hirschkäfer, Schröter, Feuerschröter, Börner — **L. cervus** — (Taf. 2. Fig. 33.), der größte deutsche Käfer, an 2 Zoll und mit den beiden, nach innen gebogenen und am Ende zweispitzigen Oberkiefern oder Hörnern über 3 Zoll lang, hat eine schwarzbraune, oft ins Rothe spielende Farbe und eine in 2 behaarte Theile geschiedene Zunge, die ihm zum Aufschlecken des aus den Eichen fließenden Saftes dient, und kann mit seinen Oberkiefern, die am Innenrande mit einem langen und vielen kleinen Zähnen besetzt sind, tüchtig kneipen. Der Kopf ist breiter als das Bruststück; bei dem etwa $1^1/_2$ Zoll langen Weibchen dagegen ist er viel schmäler als das Bruststück, und die Oberkiefer haben kaum die Länge des Kopfes. Man findet diesen stattlichen Käfer im Juni und Juli in Eichwäldern. Der aus den Eichen fließende Saft und Eichenblätter machen seine Nahrung aus. Das Weibchen legt etwa 15 bis 20 länglich runde, gelbliche und 1 Linie lange Eier in die Erde angegangener Eichenstämme. Die aus 13 Ringen bestehenden gelblichen Larven mit röthlich-gelbem Kopfe und 9 Paar Luftlöchern bleiben 5 Jahr in der Baumerde oder dem modernden Holze, sind ausgewachsen gegen 4 Zoll lang und fast fingerdick, beißen so stark in Holzsplitter, daß man sie daran aufheben kann, verpuppen sich in der Erde in einer eirunden Höhle mit glatten harten Wänden und fliegen erst im sechsten Jahre als Käfer aus. Die Verpuppung geschieht im August und September. Die gelbliche Puppe bleibt 3 Monate; dann kommt der Käfer zum Vorschein, der aber noch mehrere Monate bis zur völligen Verhärtung braucht. Man kann den Hirschkäfer mit jungen Eichenblättern, Zucker oder Zuckerwasser eine Zeitlang in der Gefangenschaft erhalten, und wenn man ihm Honig auf der Spitze eines Messers vorhält, so läuft er einem wie ein Hund nach.

Der viereckige Schröter oder Hirschkäfer — **L. parallelepipĕdus** — (Taf. 3. Fig. 4.), 12 Linien lang und fast 5 breit, ganz schwarz, mit kurzen, nicht verzweigten Kiefern, woran 2 kleine Zähne stehen, und 2 kleinen Höckern auf der Stirn, die wie Nebenaugen aussehen und dem Weibchen fehlen, hat Aufenthalt und Lebensart mit dem vorigen gemein; erscheint aber jährlich zweimal, im Juni und September. Man nennt ihn auch Balkenschröter, Kammerkäfer. Seine Larve lebt in Baumstrünken und in anbrüchigen Fichten und Tannen.

Der laufkäferartige Schröter — **L. caraboides** —, 5 bis 6 Linien lang, 2 breit, dunkel bläulich, der Leib oft grünlich oder violett schimmernd, findet sich an Eichen und Weiden, als Larve in angegangenen Bäumen.

Der Bärenkäfer — **L. ursus** —, über 2 Zoll lang, ist glänzend dunkelbraun, und lebt auf Java.

Zweite Abtheilung.

Käfer, die an den Zehen der beiden vordern Fußpaare 5, an denen des hintersten Fußpaars 4 Glieder haben, Ungleichgliederige — Heterŏmĕra.

Schlupf- oder Todtenkäfer — Blaps.

Sie haben dünne 11gliederige Fühlhörner, deren drittes Glied viel länger als das vierte ist, ein breites scharfgerandetes Bruststück, einen ovalen, hinten zugespitzten Leib, große kugelige Augen, verdickte Freßspitzen, keine Flügel, harte Flügeldecken mit breitem, umgebogenem Seitenrande und starke Beine, die in zwei ungetheilte Krallen auslaufen.

Der gemeine Schlupfkäfer, Todtenkäfer — **B. mortisaga** — (Taf. 2. Fig. 34.), 10 Linien lang und 4 breit, schwarz, die gewölbten Flügeldecken hinten in eine Spitze verlängert, findet sich in feuchten Hausfluren, in Speiskammern, auch in Kellern; gibt, wenn man ihn berührt, hinten einen wie Wanzen stinkenden Saft von sich und wurde sonst für einen Todesboten gehalten.

Der glatte Schlupfkäfer — **B. glabra** —, 2½ Linien lang, ist glatt und schwarz, hat ein den Flügeldecken an Breite gleich kommendes Bruststück und hält sich unter Baumrinden auf.

Der Schenkelschlupfkäfer — **B. femoralis** —, 4 Linien lang und halb so breit, schwarz, mit dicken Hinterschenkeln, deren Unterseite eine Aushöhlung zeigt, findet sich in Löchern in der Erde.

Der große Schlupfkäfer — **B. gigas** —, 1½ Zoll lang, glänzend schwarz, hat in 2 Spitzen verlängerte Flügeldecken und sehr lange Beine mit starken Schenkeln und findet sich an versteckten Orten in Süddeutschland, aber nicht häufig.

Sandgräber — Opātrum.

Sie sind eiförmig und gewölbt, haben 11gliederige, am Ende verdickte Fühlhörner und den Flügeldecken an Länge gleiche Flügel.

Der gemeine Sandgräber — **O. sabulosum** — (Taf. 3. Fig. 5.), 4 Linien lang und halb so breit, schwarz, flach gewölbt, an den Seiten grau, mit erhaben gestreiften Flügeldecken, findet sich im Sande und lebt von Aas und andern Unreinlichkeiten. Die Larve ist glatt und schwarz.

Mehlkäfer — Tenebrio.

Sie haben 11gliederige Fühlhörner, sehr starke Beine mit dicken Schenkeln und gebogenen Schienbeinen, einen einziehbaren Kopf, einen länglichen platten Leib und in 2 ungetheilte Krallen endende Füße und sind geflügelt. Diese dunkelfarbigen Käfer leben von Mehl, altem Brote, auch von Holzmehl, verbergen sich schüchtern in Verstecke und haben, wie ihre Larven, einen unangenehmen Geruch. Letztere, die hornig und glänzend gelb sind und einen kleinen Kopf und kurze Füße haben, leben im Mehl.

Der gemeine Mehlkäfer, auch Müller, Mehlwurm genannt, — T. molitor — (Taf. 2. Fig. 35.), 7 Linien lang und $2\frac{1}{2}$ breit, schwarz, mit fein gestreiften Flügeldecken und breitem Hals, hält sich vorzüglich in Mühlen und Bäckereien auf, wo sich seine Larven sehr häufig in der Kleie und im Mehl finden. Letztere haben einen walzenförmigen, 1 Zoll langen, aus 12 Ringen bestehenden Leib von glänzend gelber Farbe, werden Mehlwürmer genannt, verwandeln sich, nach viermaliger Häutung, im Juli und August in weiße Puppen, aus welchen nach einigen Wochen die Käfer kommen, und sind für insektenfressende Stubenvögel eine vortreffliche Fütterung, weßhalb man sie häufig in Hecken unterhält. Sie richten am Mehl, das sie durch ihren Koth und ihre abgestreiften Häute verunreinigen, arge Verwüstungen an und sind, wo sie sich einmal eingenistet haben, nicht leicht wieder zu vertilgen.

Der braune Mehlkäfer, der Küchengast — T. culinaris —, etwas über 3 Linien lang, rostbraun, hält sich in Küchen, Speisekammern und Kellern auf.

Der dunkle Mehlkäfer — T. obscurus —, gleicht dem gemeinen Mehlkäfer fast ganz, ist aber etwas länger und schlanker. Seine schwärzliche Larve kann ebenfalls zur Fütterung der Vögel gebraucht werden.

Düsterkäfer — Helops.

Sie haben hornige, an der Spitze gespaltene Oberkiefer, 11gliederige, dünne Fühlhörner und am Ende jedes Fußes 2 nicht zweispitzige Krallen. Ihr Leib ist länglich. Man findet sie in Holzerde und im Kehricht.

Der schwarze Düsterkäfer — H. ater — (Taf. 3. Fig. 6.), 6 Linien lang und halb so breit, glänzend schwarz, mit Streifen auf den gewölbten Flügeldecken, braunen Fühlhörnern und Beinen, findet sich im Juli in der Erde alter Weidenstöcke und unter deren modernder Rinde, wo auch seine über 1 Zoll lange ockergelbe Larve lebt und sich in eine weiße Puppe verwandelt; fliegt Mittags und Abends mit schwachem Geräusch, läuft auch schnell und kann lange hungern.

Fadenkäfer — Cistēla.

Diese kleinen, auf krautartigen Gewächsen lebenden Käfer sind länglich und etwas platt und haben fadenförmige 11gliederige Fühlhörner, die frei auf dem etwas verlängerten Kopfe stehen, und sehr lange Beine.

Der schwefelgelbe Fadenkäfer — C. sulphurea —, 4 Linien lang, schwefelgelb, mit schwarzen Augen und Fühlhörnern, ist sehr häufig auf Kräutern, besonders auf der Schafgarbe zu sehen.

Der braune Fadenkäfer — C. fusca —, über 3 Linien lang, dunkelbraun, mit rothbraunen Fühlhörnern und Beinen.

Der schulternfleckige Fadenkäfer — C. humerālis —, gegen 3 Linien lang, schwarz, hat auf jeder Schulter einen rostrothen Fleck.

Schwarzkäfer — Melandrўa.

Diese länglichen Käfer, welche dünne, in einer Bucht der Innenseite des Auges stehende Fühlhörner und lange Beine haben, werden wegen ihrer beilförmigen Kieferfreßspitzen auch Beilkäfer genannt, und leben in faulem Holz und unter Rinden.

Der gemeine Schwarzkäfer — **M. serrata** — (Taf. 3. Fig. 7.), 6 Linien lang und 2 breit, schwarz, mit dunkelblauen, gestreiften Flügeldecken und an der Spitze gelben Fühlhörnern und Füßen, findet sich in der Rinde und in den Stämmen fauler Eichen und Pappeln und fliegt nur des Abends aus.

Zipfelkäfer — Oedemĕra.

Es sind längliche, schmale Käfer, welche kugelrunde, hinter den fadenförmigen Fühlhörnern stehende Augen, weiche Flügeldecken und an allen Füßen das vorletzte Glied gespalten haben. Sie leben auf Blumen und Bäumen.

Der grüne Zipfelkäfer — **O. thalassia** —, kaum 4 Linien lang und 1 breit, grün, etwas goldig, mit schwärzlichen Fühlhörnern und langen und schmalen Flügeldecken mit 4 Längsstreifen, wovon der vierte nur ein halber ist, findet sich häufig auf Kräutern in Gärten und auf Viehweiden.

Wollkäfer — Lagria.

Sie haben einen walzigen, vorn schmalen Leib, einen abgerundeten Kopf mit mondförmigen Augen, 11gliederige, an einer Bucht der Augen sitzende Fühlhörner, eirundliche Schenkel und Flügeldecken, die viel breiter als das Bruststück sind. Bei den meisten ist der ganze Körper mit Wollhaaren besetzt. Sie leben auf Kräutern und ihre Larven unter Rinden.

Der gemeine Wollkäfer — **L. hirta** —, gegen 4 Linien lang und fast 2 breit, voll schwarzer Wollhaare, die weichen, fahlen Flügeldecken gelb behaart, findet sich im Sommer überall auf Kräutern und zieht, wenn man ihn berührt, die Füße an, sich todt stellend.

Feuerkäfer — Pyrochrŏa.

Sie haben lange, 11gliederige, bei den Männchen sägezähnige oder kammartige Fühlhörner, einen rundlichen Hals und starke lange Beine. Ihr Leib ist länglich und platt und die Flügeldecken sind hinten breiter als vorn. Sie leben auf Pflanzen, ihre Larven unter Rinden.

Der scharlachrothe Feuerkäfer — **P. coccinĕa** — (Taf. 3. Fig. 7.), 8 Linien lang und 3 breit, ein gar schöner Käfer, Kopf, Fühlhörner und Beine schwarz, oben schön scharlachroth mit rothen Furchen, findet sich auf Pflanzen und unter Baumrinden, aber nicht häufig. Seine Larve, welche der des Mehlkäfers ähnelt, lebt unter Baumrinden, wo sie sich auch im Juni verpuppt. Der Käfer zeigt sich im Juli.

Der kammhörnige Feuerkäfer — **P. pectinicornis** —, fast um die Hälfte kleiner als der vorige, gleicht ihm auch, nur daß sein Roth nicht so schön ist.

Stachelkäfer — Mordella.

Ihr sehr gebückter Kopf hat fadenförmige 11gliederige Fühlhörner; der Körper ist hoch und schmal, hinten mit einem ziemlich harten Stachel; die Flügeldecken sind kürzer als der Leib. Sie leben auf Blumen und sind insgesammt sehr klein.

Der gemeine Stachelkäfer — **M. aculeata** — (Taf. 3. Fig. 9.), etwas über 2 Linien lang, glänzend schwarz; dicht behaart, am Hinterleib ein langer Stachel, welcher aber nicht sticht,

hält sich auf Nesseln und verschiedenen Blumen auf, ist sehr lebhaft und läuft so geschwind, daß man ihn kaum erreichen kann.

Der bandirte Stachelkäfer — M. fasciata —, etwas größer als der vorige, ebenfalls schwarz, behaart, hat ein graugelbliches Band auf dem Vordertheil der Flügeldecken und nach hinten hin einen Fleck von derselben Farbe.

Der geschulterte Stachelkäfer — M. humeralis — (Taf. 2. Fig. 35.), $1^1/_2$ Linien lang, schwarz und grau gefilzt, die Seiten des Bruststücks und ein Schulterflecken rothgelb.

Kammkäfer — Rhipiphŏrus.

Die Fühlhörner der Männchen sind kammförmig, die Flügel groß und lang und die Flügeldecken lassen einen Theil des Hinterleibes unbedeckt.

Der paradoxe Kammkäfer — R. paradoxus — (Taf. 3. Fig. 10.), $5^1/_2$ Linien lang, schwarz, Hinterleib und Flügeldecken gelb, letztere mit schwarzer Spitze, lebt als Larve in den Zellen der Wespen.

Der zweifleckige Kammkäfer — R. bimaculatus —, $4^1/_2$ Linien lang, hat hinten auf den rothgelben Flügeldecken 2 runde schwarze Flecken und findet sich auf Blumen.

Kronenkäfer — Cerocōma.

Sie haben einen länglichen Körper, kurze, 9gliederige Fühlhörner, große Freßspitzen, dünne, spitzige Kiefer und lange, unten behaarte Beine und finden sich auf Blumen.

Der Schäffer'sche Kronenkäfer — C. Schaefferi — (Taf. 3. Fig. 11.), 6 Linien lang, auch viel kleiner, grün mit gelben Füßen und Fühlhörnern, welche beim Männchen in der Mitte breiter sind, beim Weibchen dagegen sich bloß am Ende kolbenförmig verdicken, ist im Ganzen ziemlich selten, findet sich aber manchmal in der Mitte des Sommers ziemlich häufig auf Blumen, z. B. auf der Schafgarbe, und fliegt hurtig fort, wenn man ihn greifen will. Er sieht der spanischen Fliege ähnlich, ist aber viel kleiner.

Oel- oder Maiwurmkäfer — Melŏe.

Sie haben einen länglichen, meist nur zum Theil von den weichen Flügeldecken bedeckten Körper, keine Flügel, ein rundliches Brustschild, einen hängenden Kopf mit großen, an der innern Seite gezähnten Kiefern, eilfgliederige, schnurförmige Fühlhörner und starke Beine mit zweitheiligen Häkchen am Ende der Zehen. Der Hinterleib der Weibchen, die größer als die Männchen sind, ist, ehe sie Eier legen, sehr lang und dick. Es sind meist schwarze Käfer, die träge auf dem Grase umherkriechen und, wenn man sie berührt, aus den Gelenken der Beine einen gelben, öligten, ätzenden Saft hervortreten lassen.

Der gemeine Oel- oder Maiwurmkäfer, der gemeine Maiwurm — M. proscarabaeus — (Taf. 3. Fig. 12.), 1 Zoll lang, auch darüber und darunter, ist bläulich schwarz mit violettem Schein. Die Seiten des großen, hinten breiten Kopfes, der punktirt ist und herunterhängt, das viereckige, ebenfalls punktirte Brustschild, die in der Mitte verdickten, an der Spitze braunen Fühlhörner und die Beine scheinen violett, und die lederartigrunzeligen Flügeldecken bedecken den sehr gerunzelten Hinterleib gewöhnlich nur zur Hälfte, zuweilen aber auch ganz. Er kriecht von der

letzten Hälfte des April bis in den Juni bei warmem Sonnenschein auf Feldern und Wiesen, besonders an Wegrändern herum und frißt Löwenzahn und andere niedrige Kräuter, an denen er hinaufklettert. Wenn man ihn berührt, so läßt er aus den Gelenken der Beinen einen gelben, ätzenden Saft hervorquellen, der, wie das ganze Thier, innerlich als Gift wirkt. Das Weibchen, welches größer als das Männchen ist, hat, ehe es seine dottergelben Eier legt, einen sehr dicken Hinterleib und setzt dieselben in ein mehr als zolltiefes Loch ab, das es mit den Vorderfüßen in etwas feste Erde gräbt und scharrt dieses dann zu. Nach etwa 24 bis 25 Tagen kommen die sehr beweglichen, länglichen Larven in großen Schaaren aus der Erde hervor. Sie bestehen aus 13 Ringen, wovon der vorderste dreieckige der Kopf ist und die 3 folgenden sehr breiten jeder ein Fußpaar tragen; haben hinten einige lang hinausstehende Schwanzfäden, krumme, spitzige Kiefer, schwarze Augen und Fühlhörner, sind gelb, leben als Schmarotzer an Bienen oder andern ähnlichen Insekten und verwandeln sich in der Erde, worin sie überwintern. Der Maiwurm wurde seit 2 Jahrhunderten theils als Geheimmittel, theils öffentlich, als unfehlbar wirksam gegen den Biß toller Hunde angewendet und noch vor etwa 10 Jahren von Dr. Böttger in Dresden durch eine lesenswerthe Schrift empfohlen. Man läßt diese Thiere, die man beim Sammeln ganz leise anfaßt, damit nichts von dem aus den Gelenken schwitzenden Safte verloren geht, in einem Glase ausgelassenen Honig sterben, und zwar so viele, daß das oben auf dem Honig sich sammelnde Oel ein Zehntel des Honigs beträgt, nimmt dann die Würmer heraus, trocknet sie, zerstößt sie zu Pulver und vermischt dieses ebenfalls mit dem Honig. Von dieser Masse werden, nachdem man sie vor dem Gebrauche gehörig untereinander gerührt hat, drei Messerspitzen voll, bei Kindern weniger, in eine Tasse Bier gethan und, wenn dieses lau gemacht und gut umgerührt worden ist, getrunken. Milch oder Käse darf der Kranke 1 bis 2 Stunden vorher nicht genossen haben, auch 16 Stunden lang weder essen noch trinken, und muß den darauf erfolgenden Schweiß sorgfältig abwarten. Dann ist aber auch die Kur vollendet. Thiere bekommen dasselbe Mittel, aber in Milch.

Der bunte Maiwurm — **M. majalis** —, 6 bis 11 Linien lang und 3 bis 5 breit, bronze- und kupferfarbig, Kopf und Bruststück stark punktirt, die Flügeldecken höckerig, am Hinterleibe kupferfarbige Querbinden.

Blasen- oder Ziehkäfer — Lytta.

Sie haben einen länglichen, nach hinten etwas breitern Körper, fadenförmige, eilfgliederige Fühlhörner, an der innern Seite der Kiefer einen starken abgestumpften Zahn und ziemlich weiche Flügeldecken; fliegen häufig, laufen aber auch hurtig und finden sich in großen Schwärmen auf Bäumen und Sträuchern, besonders in Wäldern.

Der gemeine Blasenkäfer, auch Pflasterkäfer, spanische Fliege, Kantharide genannt, — **L. vesicatoria** — (Taf. 3. Fig. 13.), 5 bis 12 Linien lang und 2 bis 3 breit, glänzend grün, öfters ins Blaue oder Kupferrothe ziehend, findet sich im Juni und Juli, oft sehr zahlreich, besonders auf Eschen, die er zuweilen ganz kahl frißt, auch auf spanischem Flieder, Hartriegel, Liguster und einigen andern Bäumen und Sträuchern, verbreitet einen sehr starken, unangenehmen Geruch, liebt die Wärme, stirbt bei nasser und kalter Witterung schnell und soll nur vom Igel ohne Nachtheil gefressen werden. Das Weibchen legt und verscharrt seine fast schwefel-

gelben, länglichen, sehr weichen Eier, etwa 44 bis 50, in ein 10 bis 14 Linien tiefes Loch, das es mit seinen Vorderbeinen gewöhnlich in etwas festen Boden gräbt, woraus die Larven nach 3 bis 4 Wochen hervorkommen und sich über der Erde zerstreuen. Man schüttelt diese Käfer, die an Eschen, besonders an jungen Eschensaaten und in den Eschenpflanzungen bedeutende Verwüstungen anrichten, in der Kühlung vor Sonnenaufgang, wo sie halb erstarrt sind, von den Bäumen auf untergebreitete Tücher, tödtet sie dann in leinenen Säckchen durch Essig- oder Schwefeldampf, trocknet sie in heißem Sonnenschein oder in einer warmen Stube und braucht sie in den Apotheken zu Pulver und Tinktur, besonders zu blasenziehenden Pflastern. Die Apotheker zahlen 4 bis 8 Groschen für das Pfund; beim Sammeln aber muß man vorsichtig sein, weil häufiges Anfassen oder unvorsichtiges Zerdrücken dieser Käfer in den Händen Blasen erzeugt.

Der rothköpfige Blasenkäfer — **L. erythrocephăla**, — etwas über 7 Linien lang, schwarz, mit rothem Kopf und graulich geranteten Flügeldecken, zeigt sich auf blühenden Bäumen.

Dritte Abtheilung.

Käfer, die an allen Zehen nur 4 Glieder haben, Viergliederige — Tetramĕra. Sie ernähren sich insgesammt aus dem Pflanzenreiche.

Blüthenreiber — Antrĭbus.

Sie haben 11gliederige, am Ende verdickte Fühlhörner, die bei den Weibchen gewöhnlich kürzer sind, einen kurzen, breiten Rüssel und runde Augen; leben auf Bäumen und Kräutern, deren Blüthen sie fressen, auch in altem Holze, und sind meist schwarz mit gelbweißen Flügeldecken. Von der Lebensart ihrer Larven weiß man nichts Gewisses.

Der weißliche Blüthenreiber — **A. albĭnus** — 4 Linien lang, auch größer und kleiner, braun, vorn und hinten weiß behaart, mit 3 sammetschwarzen Höckern auf dem Bruststück, findet sich in Nadel- und Laubwaldungen.

Der breitrüsselige Blüthenreiber — **A. latirostris** —, 5 Linien lang und $2^1/_2$ breit, schwarz, Stirn, Spitze der Flügeldecken und Hinterleib weißlich, ist in Laubwaldungen in faulen Bäumen anzutreffen.

Der marmorirte Blüthenreiber — **A. scabrōsus** — (Taf. 3. Fig. 14.), 2 Linien lang, schwarz, auf den braunrothen Flügeldecken erhabene Punktreihen und dazwischen abwechselnd weißliche und schwarze Haarflecken, lebt auf Weiden und Roßkastanien.

Muffel- oder Samenkäfer — Bruchus.

Es sind kleine, eiförmige, dicke Käfer, die einen hängenden Kopf, einen kurzen, breiten Rüssel, ausgebuchtete Augen, fadenförmige, oft kamm- oder sägenartig gezähnte Fühlhörner, den Leib nicht völlig bedeckende Flügeldecken und meist sehr verdickte, mit einem Zahn bewaffnete Hinterschenkel haben. Sie leben auf Kräutern und Bäumen. Die Weibchen der bei uns einheimischen Arten legen ihre Eier, immer eins, in den noch zarten Samen, vorzüglich der Hülsenfrüchte und der Getreidearten, und die Larven leben und verpuppen sich darin.

Der Erbsenkäfer — **B. pisi** — (Taf. 3. Fig. 15.), 2 Linien lang, der schädlichste der Samenkäfer, schwarz, auf den Flügeldecken graue Punkte und an der Spitze des Hinterleibes ein kreuzförmiger weißer Fleck, findet sich auf mit Hülsenfrüchten angebauten Feldern. Das Weibchen legt die Eier, immer eins, wie schon bemerkt worden ist, an die Samen der Erbsen und Buffbohnen, in welche sich die Larve dann einbohrt, sie allmälig ganz ausfrißt, sich darin verwandelt und gewöhnlich erst im nächsten Frühjahr als Käfer ausfliegt. Dieser lebt ebenfalls von dem Samen der Hülsenfrüchte. In Nordamerika ist dieses Insekt so häufig, daß in mancher Gegend fast gar keine Erbsen mehr gebaut werden.

Der Hülsensamenkäfer — **B. granarius** —, 1 Linie lang, schwarz, mit weißen Punkten auf Hals und Flügeldecken, ist in den Samen der meisten Hülsenfrüchte anzutreffen.

Afterrüsselkäfer — Attelābus.

Charakteristisch ist der nach hinten verschmälerte und einen Hals bildende dicke Kopf, der einen dicken Rüssel und zwölfgliederige Fühlhörner zeigt.

Der Hasel-Afterrüsselkäfer — **Attelābus (Curculio) corȳli** — (Taf. 3. Fig. 16.), 3½ Linien lang, schwarz, die punktirt-gestreiften Flügeldecken und meist auch das ganze Halsschild schön roth, zeigt sich in manchen Jahren sehr häufig an verschiedenen Holzgewächsen, besonders an Haseln, aber auch an Buchen, Erlen rc., deren Blätter er in Form einer oben und unten verschlossenen Geldtüte zusammenwickelt. Hieran legt das Weibchen 1 bis 3 kleine, bernsteingelbe Eier, aus welchen dottergelbe Larven mit schmutzig-graubraunem Kopfe kommen, die 5 Linien lang werden. Sie entwickeln sich entweder noch in den hängenden Blättern zu Käfern oder fallen im Herbst mit den Blättern zur Erde, überwintern hier und verpuppen sich im Frühjahr.

Obststecher — Rhynchites.

Sie haben einen eiförmigen, nach vorn abgeflachten Leib, Fühlhörner mit 11 Gliedern, von denen die drei letzten eine Kolbe bilden, und einen langen, fadenförmigen, am Ende breiten Rüssel. Es gibt sehr viele Arten und darunter mehrere dem Weinstock und dem Obst schädliche.

Der purpurfarbige Obststecher oder Rüsselkäfer — **Rhynchites (Curculio) Bacchus** —, 3 bis 4 Linien lang, ganz purpurfarbig, goldglänzend, nur Rüssel, Fühlhörner und Fußsohlen schwarzblau, wurde lange mit dem Rebenstecher verwechselt, von dem er sich aber durch seine Farbe und einen längern und stärkern Rüssel unterscheidet. Das Weibchen legt seine Eier um Johanni in Aepfel, in einen 3 bis 4, nachdem es mit seinem Rüssel ein Loch hineingebohrt hat. Die nach wenigen Tagen ausschlüpfenden schwarzköpfigen Larven sind in 3 bis 4 Wochen ausgewachsen und verlassen dann den Apfel, um sich in der Erde zu verwandeln; aber der Käfer erscheint erst im nächsten Frühjahr.

Der Rebenstecher, auch Zapfenwickler, Potzenstocher, Weinrüsselkäfer rc. genannt — **R. (Curculio) betulēti** — (Taf. 3. Fig. 17.), 4 Linien lang, von metallisch grüner oder stahlblauer Farbe, mit fast viereckigem Hinterleibe, erscheint im Frühjahr auf Birken, Weiden, Aepfel- und Birnbäumen und wird dem Weinstock sehr verderblich, dessen Blätter er theils zur Wohnung, theils zur Nahrung für sich und seine Nachkommenschaft braucht. Er zernagt die jungen Sprossen und das Weibchen rollt die Blätter zusammen und schiebt in jedes 4 bis 6 Eier.

Die nach wenigen Tagen auskriechenden Larven, weiß mit schwarzen Querstreifen über den Rücken und einem röthlichen Köpfchen, sind in 4 bis 5 Wochen vollkommen ausgebildet, verlassen dann die zum Theil ausgefressene Rolle und graben sich in die Erde ein, aus welcher sie im Frühling als Rebenstecher hervorkommen. Man kann diese Käfer, die, da sie den Weinstock entblättern, so daß sich keine Traube auszubilden vermag, oft die Weinlese vereiteln, nur durch fleißiges Einsammeln der Blattrollen, worin ihre Brut enthalten ist, vertilgen.

Der kupferrothe Obststecher oder Pflaumenbohrer — **R. (Curculio) cuprĕus** — (Taf. 3. Fig. 18.), über 2 Linien lang, die gefurchten Flügeldecken von metallglänzender Kupferfarbe, Leib und Füße etwas dunkler gefärbt, Rüssel und Fühlhörner schwarz, legt seine Eier in die Pflaumen und schneidet zugleich die Stiele der letzteren mit seinem Rüssel ab, damit sie auf die Erde fallen, in welcher sich die in 5 bis 6 Wochen vollkommen ausgebildete weiße Larve mit schwarzbraunem Kopf verpuppt. Der Käfer kommt im Frühlinge zum Vorschein. Fehlt es den Pflaumenbäumen an Früchten, so werden die Eier in die jungen saftigen Sprossen gelegt. Dieß geschieht von den letzten Tagen des Juni bis Ende Juli. Zu Anfange dieser Zeit muß man die Käfer auf untergebreitete Tücher schütteln und tödten. Um ihre Brut zu vertilgen, müssen die von ihnen herabgeschnittenen Pflaumen gesammelt und zerstört werden.

Der Stängelbohrer oder Sprossenbohrer — **R. conicus (Curc.) alliariae** —, anderthalb Linien lang, blaugrün, mit schmalem, fast kegelförmigem Hals und tiefen Stichreihen auf den Flügeldecken, lebt auf Hagedorn und Obstbäumen, denen er sehr schädlich wird, indem die Weibchen ihre Eier in die jungen Sprossen legen und diese dann abschneiden. Die Sprossen, von deren Marke sich die binnen 8 Tagen ausschlüpfenden weißen, schwarzköpfigen Larven nähren, fallen manchmal sogleich, gewöhnlich erst später auf die Erde hinab, in welcher sich die nach 4 Wochen ausgebildeten Larven in einer einige Zoll tiefen ausgeglätteten geräumigen Kammer verpuppen. Der Käfer kommt im Frühling, wenn die Bäume auszuschlagen anfangen, hervor, nährt sich von den Oberhäutchen der Blätter, die er abschabt, und treibt sein Wesen im Juni und Juli. Man kann ihn abschütteln; die herabgefallenen Sprossen müssen, wie man sie bemerkt, vernichtet werden. Eine andere, um die Hälfte kleinere Art legt ihre Eier in das Mark des Blattstieles.

Der Birkenstecher **R. betulae** —, kaum 2 Linien lang, glänzend schwarz, mit sehr verdickten Hinterschenkeln bei den Männchen, lebt an den Blättern der Birke, welche das Weibchen zusammenrollt, um seine Eier hineinzulegen.

Der Pappelstecher, Pappelrüsselkäfer — **R. (Curc.) popŭli** —, $2\frac{1}{2}$ Linien lang, oben glänzend grün, mehr oder weniger goldig, unten dunkel violett, findet sich auf Zitterpappeln, Birken und Weiden.

Blüthenbohrer — Anthonomus.

Es sind kleine Käfer, deren Rüssel kürzer als der Leib ist, bei denen die vordern Beine länger als die andern und die Schenkel dick und gezähnt sind. Man nennt sie auch Blüthennager. Sie werden den Blüthen der Bäume, besonders der Obstbäume, in denen ihre Larven leben und sich verwandeln, oft sehr nachtheilig.

Der Obstblüthenbohrer, Obstrüsselkäfer, Apfelrüsselkäfer — **A. (Curculio) pomorum** (Taf. 3. Fig. 19.), ohne Rüssel $1\frac{1}{2}$ Linien lang und fast 1 breit, braun mit graulichem

Flaum, Flügeldecken schwarzbraun gescheckt, hinten mit weißlicher und schwarzer Binde, das Rückenschildchen schneeweiß, kommt, sobald im Frühjahr der Safttrieb rege wird, im März oder April, je nach der Witterung, aus den Schlupfwinkeln, wo er sich den Winter über aufgehalten hat, hervor, kriecht an den Obstbäumen, besonders Aepfelbäumen hinauf und legt seine Eier in die Blüthenknospen, in welche das Weibchen zu diesem Behufe mit dem Rüssel ein Loch bis auf den Fruchtboden bohrt, das an den Eingang der Kammer gelegte Ei dann mit dem Rüssel hineinschiebt und die Oeffnung endlich mit dem Rüssel wieder verschließt, worüber ungefähr $^3/_4$ Stunden vergehen. In jede Kammer kommt nur Ein Ei. Das Eierlegen ist, wenn die Entfaltung der Knospen nicht durch kaltes Wetter aufgehalten wird, in 8 Tagen vorüber, binnen welcher Zeit Ein Weibchen wohl kaum 50 unterbringen kann. Die fußlosen, erst weißen, dann gelblichen Larven mit schwarzbraunem Kopfe hausen zwischen den Blumenblättern und dem Fruchtboden, fressen zuerst den Blüthenstaub, später auch die Blumenblätter, werden 3 Linien lang und verpuppen sich gegen Ende Mai auf dem Fruchtboden, über welchem die gebogenen Blumenblätter ein schützendes Gewölbe bilden. Der Puppenzustand dauert 8 Tage und die ganze Entwickelung vom Legen des Eies an beträgt nicht mehr als 4 Wochen. Die Käfer, die sehr scheu sind, und wenn man sich nähert, gleich herunter fallen, zerstreuen sich dann auf den Obstbäumen, deren zarte Blätter ihnen zur Nahrung dienen, und suchen im Herbste einen Schlupfwinkel zum Ueberwintern auf. Man kann sie vom Hinaufkriechen auf die Obstbäume durch um den Stamm gelegte, mit Wagenschmiere rc. bestrichene Papierstreifen abhalten, sie auf untergebreitete Tücher schütteln und an Zwergbäumen wegfangen; auch alle zusammengesponnenen Blüthen, die sich erreichen lassen, müssen abgenommen und verbrannt werden.

Der Birnblüthenbohrer, Birnrüsselkäfer, — **A. (Curc.) pyri** —, 4 Linien lang und halb so breit, metallischgrün mit rothbraunen Füßen und Fühlhörnern und sehr dünnen und weichen Flügeldecken, deren jede 10 Längsfurchen von Stichen zeigt, hält sich auf den Blättern der Birnbäume auf, in deren Blüthen das Weibchen seine Eier legt. Vertilgungsweise wie bei dem vorigen.

Der Apfelblüthenbohrer — **A. (Curc.) mali** — (Taf. 3. Fig. 20.), $1^1/_2$ bis 2 Linien lang, braun, etwas behaart, auch mit ganz schwarzen Flügeldecken, läßt sich von der Mitte April bis in den Juni und Juli, bisweilen äußerst zahlreich, auf allen Obstbäumen sehen und schadet den Blüthen, sowohl als Larve, als im vollkommenen Zustande, fast eben so viel als der Frostschmetterling. Das Weibchen legt die Eier in eine kleine, mit dem Rüssel ausgehöhlte Vertiefung an die Blüthenknospen, die Stiele und auch die Blattstiele, in welche erstere sich die nach 8 bis 12 Tagen ausschlüpfende, fußlose Larve hineinarbeitet, dann den Fruchtboden benagt und sich endlich einen Gang bis in den Fruchtstiel hinab bohrt, um mit demselben zur Erde zu fallen, in welcher sie sich wahrscheinlich verpuppt und überwintert. Nur durch plötzliches Schütteln läßt sich dieser Käfer herunterwerfen, weil er sich sonst fest anhält.

Hier wollen wir auch des berühmten Juwelen- oder Brillantkäfers — **Curculio imperiālis** — (Taf. 3. Fig. 21.), des schönsten Käfers gedenken, den es gibt. Man findet ihn in Brasilien von der Größe eines Maikäfers. Er ist schwarz und hat viele goldgrüne Streifen und Dupfen

auf den Flügeldecken, so daß dieselben im Sonnenschein wie mit Smaragden, Saphiren und Rubinen besetzt, erscheinen. Man trägt sie in Gold, eingefaßt, als Ohrgehänge.

Rüsselkäfer — Rhynchaenus.

Sie haben meist einen langen Rüssel und ihre Fühlhörner stehen meist in der Mitte desselben.

Der Harzer Rüsselkäfer — **Rh. Hercyniae** — (Taf. 3. Fig. 22.), fast 3 Linien lang, braunschwarz mit bräunlichgelben Punkten und Binden, gestreckt, der Rüssel ziemlich stark gekrümmt und dünn, findet sich besonders im Harz, auch im Schwarzwald, aber nur an der Fichte, unter deren Rinde die bis 4 Linien langen Larven Gänge machen. Sie werden nur bei starker Vermehrung merklich schädlich.

Der kleine braune Kiefern-Rüsselkäfer — **Rh. abiĕtis** — (Taf. 3. Fig. 23.), über 4 Linien lang, röthlichbraun, kommt an Kiefern, auch an Weimuthskiefern, jedoch nur sparsam, im Frühjahr und Sommer vor.

Der Weißtannen-Rüsselkäfer — **Rh. piceae** — (Taf. 3. Fig. 24.), über 4 Linien lang und 2 breit, also sehr gedrungen, schmutzig dunkel-röthlichbraune, auf den Flügeldecken schmutzig hellbraune Binden, findet sich nur an Weißtannen, in deren Rinde seine bis 6 Linien lange Larve Gänge bohrt, und ist in manchen Jahren sehr gemein.

Der deutsche Rüsselkäfer — **Rh. germānus** —, 7 Linien lang, glänzend schwarz mit gelbbraunen Punkten, ist in Gärten und an alten Mauern anzutreffen.

Der grüne Rüsselkäfer — **Rh. virĭdis** — (Taf. 3. Fig. 25.), fast ½ Zoll lang, grün mit schwarzen Punktreihen auf den Flügeldecken, lebt auf Erlen, Haseln ꝛc.

Der Colon-Rüsselkäfer — **Rh. colon** —, schwarz, mit graulichen Schüppchen bedeckt, auf der Mitte jeder Flügeldecken ein weißer Punkt, hält sich am Wasser, besonders auf Schirmpflanzen und Weiden auf und ist 6 Linien lang.

Der Kirschrüsselkäfer — **Rh. cerăsi** — 1½ Linien lang, schwarz mit gestreiften Flügeldecken, lebt auf Kirschbäumen.

Der bestaubte oder graue Rüsselkäfer — **Rh. incānus** — (Taf. 3. Fig. 26.) 3½ Linien lang, schwarz, mit grauen, kupferröthlich glänzenden Schuppenhärchen bedeckt, der Rüssel sehr kurz und breit, lebt vorzüglich auf Kiefern, denen er jedoch nur selten merklich schadet.

Der Pflaumenrüsselkäfer — **Rh. pruni** —, 1½ Linien lang, ganz schwarz, mit punktirtgestreiften Flügeldecken und rothen Fühlhörnern, lebt nebst seiner grauen, schneckenartigen Made von den jungen Trieben der Pflaumen- und Aprikosenbäume; läßt sich aber leicht auf untergebreitete Tücher schütteln und vernichten.

Der borstige Rüsselkäfer — **Rh. geminātus** —, 3 Linien lang und über 2 breit, grauweiß, mit zahlreichen Börstchen besetzt, richtet an den jungen Weintrieben oft großen Schaden an und zeigt sich auch auf Kiefern und Buchen.

Der gezeichnete Rüsselkäfer, der Weißpunktrüsselkäfer — **Rh. notātus** — (Taf. 3. Fig. 27.), über 3 Linien lang, auch merklich kleiner, gehört unter die schädlichsten Käfer. Die Grundfarbe ist meist dunkel, röthlich-braun, mehr oder weniger durch die Schuppenhaare verdeckt,

welche größtentheils grauweiß sind und auf dem Bruststück 8 größere und kleinere grauweiße Punkte, so wie auf den reihig-punktirten Flügeldecken zwei Querbinden bilden. Der Rüssel des Weibchens ist mehr als doppelt so lang als der Kopf und gekrümmt, der des Männchens etwas kürzer und weniger gekrümmt. Seine Larve mißt bis 4 Linien und ihre Fußwülste treten wenig vor. Bei der eben so langen Puppe sind Kopf und Halsschild mit Dornenhöckern besetzt und auch an der Unterseite des Hinterleibes zeigen sich starke Dornen. Man findet diesen Käfer und seine Brut nur auf und in Kiefern zu sehr verschiedenen Zeiten, ersteren in der Regel im Nachsommer oder Herbst, wie er denn auch an stehenden Kiefern in der Erde oder dicht über der Wurzel zwischen den Ritzen der Borke, von Waldstreu, Moos und Gras geschützt, überwintert und sich dann gewöhnlich schon im April an geschlagenem Kiefernholze, lebenden Kiefernstämmen und Kiefernzapfen sehen läßt. Seiner Nahrung wegen bohrt er nun die Rinde der Kiefern an; auch bringt das Weibchen seine Eier, deren es entweder täglich oder nur nach Zwischenräumen von mehreren Tagen eines legt, in die gemachten Bohrlöcher unter. Manchmal findet man an einem und demselben Stamme frisch gelegte Eier, Larven und Käfer zu gleicher Zeit. Die nach 6 bis 10 Tagen ausschlüpfenden Larven beginnen sogleich mit dem Durchnagen der Rinde und des Bastes, um auf das Holz zu kommen, und leben nicht allein in Stöcken, in geschlagenem Kiefernholze (Klaftern) und unter der Rinde kränklicher, 15 bis 30jähriger Kiefernstämme, sondern auch, und ganz vorzüglich gern, in lebenden, kränkelnden und gesunden Kiefern, besonders in 4 bis 8jährigen, ja, selbst in Kiefernzapfen. Sie fressen gewöhnlich unterhalb des ersten Quirls, zuweilen aber auch weiter oben. Ihre Gänge, die leicht geschlängelt sind und allmälig breiter werden, gehen in der Regel von oben nach unten. Am Ende derselben gräbt sich jede eine elliptische, etwa 5 Linien lange, 2 Linien breite und 2 Linien tiefe Höhle in das Holz, welche bei dünnen Stämmchen oft bis ins Mark reicht. Hier, auf einem weichen Lager von Holzabnagseln, verwandelt sie sich in eine Puppe. Der Käfer kriecht aus einem zirkelrunden Loche der Rinde hervor, welches nicht größer als ein Schrotkorn Nro. 6, zuweilen noch um eine, ja zwei Nummern kleiner ist und von ihm mühsam gebohrt wird. Die meisten Puppenhüllen finden sich dicht über der Wurzel. Um dieses so schädliche Insekt zu vertilgen, muß man das geschlagene Kiefernholz bald entfernen und die angegriffenen Stämme sammt der Wurzel herausnehmen und verbrennen; auch legt man frischgefällte Kieferstangen auf den Boden, die oft schon nach wenigen Stunden ganz von Käfern bedeckt sind und dann verbrannt werden müssen. Die Monate Juni und Juli sind die geeignetste Zeit dazu.

Der große braune Kiefernrüsselkäfer — **Rh. (Curculio) pini (Hylobius abietis)** — (Taf. 3. Fig. 28.), ein ebenso schädlicher Käfer als der vorige, 3½ bis 6 Linien lang und bis 3 breit, ist seiner Grundfarbe nach dunkelbraun, zuweilen etwas röthelnd, überall mit einzelnen, rostrothen Härchen besetzt, welche auf den punktirt-gestreiften, viereckigen Flügeldecken 2 schiefe, schmale, aus Fleckchen bestehende Querbinden bilden. Sein Rüssel hat fast die Länge des Halsschildes und die kurzen dicken Fühlhörner sind nahe dem Ende desselben eingefügt. Seine bis 9 Linien lange und über 2 breite Larve hat einen großen, rothbraunen Kopf und ein getheiltes Halsschildchen, und die bis 7 Linien lange Puppe ist mit vielen Dornenhöckern besetzt. Dieser Käfer hält sich am liebsten auf Kiefern und Fichten auf, woran er seine Eier allein absetzt; geht jedoch auch an Laubhölzer. Man sieht ihn vom Mai bis in die Mitte des Sommers am zahlreichsten. Die

später erscheinenden überwintern unter Moos und in der Erde und paaren sich erst im nächsten Jahre. Larven und Puppen finden sich gewöhnlich nur in den Stöcken der Kiefern und Fichten, nicht bloß der stehenden frischen und ganz alten, sondern auch der schon gerodeten und auf Holzplätze abgeführten, in welchen erstere geschlängelte, etwas in den Splint eingreifende Gänge machen. In diesen Gängen geschieht auch die Verwandlung. Die Larven richten durch ihren Fraß nur wenig Schaden an; dagegen verderben die überaus gefräßigen Käfer nicht allein viele Bäume dadurch, daß sie dieselben am Stamme, an den Aesten und selbst am Wurzelknoten und den hervorragenden Wurzelverzweigungen gefährlich verletzen oder die Entwicklung ihrer Knoten durch Befressen derselben verhindern, sondern auch dadurch, daß die durch sie gemachten Verwundungen der Bäume, wenn dieselben noch nicht tödtlich sind, andere noch verderblichere Feinde herbeilocken. Die größten Wunden haben wohl den Umfang einer Bohne. Um der Vermehrung dieser Käfer vorzubauen, müssen die Kiefern- und Fichtenstöcke (Stumpen), so wie die sehr kranken Stämme ausgerodet und weggeschafft werden; auch kann man sich derselben durch Herunterschütteln von den Bäumen, in Fanggräben, Fanglöchern, Fangbündeln &c. bemächtigen. Ihre eifrigsten Verfolger sind die Laufkäfer.

Der schwarze Rüsselkäfer — **Rh. ater (Curculio rufĭpes)** — (Taf. 3. Fig. 29.), 4 Linien lang und 2 bis 2 1/2 breit, dabei sehr stark gewölbt, glänzend schwarz mit deutlich reihig-punktirten Flügeldecken, die Beine gelb- oder rothbraun mit schwarzen Knieen und Zehengliedern, lebt vorzüglich in Gebirgsforsten an Fichten und wahrscheinlich auch an andern Nadelhölzern, deren Rinde und junge Triebe ihm zur Nahrung dienen. Seine kurze, gedrungene Larve, die einen sehr großen Kopf und sehr lange, auf kleinen quergereihten Dornenhöckern stehende Haare hat, liegt, gleich der mit vielen Dornen, Borsten und Haaren besetzten Puppe, in kleinen, inwendig glatten Erdhöhlungen, stets in der Nähe der Wurzeln, von denen sie lebt. Sie wird jungen Fichtenpflanzungen oft verderblich, in denen auch der meist im Frühjahr erscheinende Käfer oft nicht unbeträchtlichen Schaden anrichtet. Man kann letzteren nur durch Sammeln vertilgen.

Der violette Rüsselkäfer — **Rh. (Curculio) violacĕus** — (Taf. 3. Fig. 30.), 1 2/3 bis 2 2/3 Linien lang, also außerordentlich veränderlich in der Größe, rein dunkel stahlblau, mit punktirtgestreiften, in der Mitte der Zwischenräume gekörnelten Flügeldecken, einem stark gekrümmten Rüssel, der doppelt so lang als der Kopf ist, und zwölfgliederigen Fühlhörnern, findet sich im Mai und Juni häufig an Kiefern, auch auf Weißdorn, Fichten und Weinstöcken, deren junge Triebe er durch Anstechen verdirbt. Seine Larve frißt sich durch Rinde und Holz oft bis ins Mark ein und schadet ebenfalls besonders den jungen Trieben. So muß dieses Insekt denn unter die merklich schädlichen gerechnet werden.

Schaber — Ciŏnus.

Sie haben einen fast kugeligen Körper, einen langen, runden, gebogenen Rüssel, 10gliederige, an den 4 letzten Gliedern dickere Fühlhörner und verdickte Schenkel, ohne jedoch springen zu können. Ihre weißen Larven, welche zu ihrer Ernährung die Haut der Blätter und die darauf stehenden Härchen abschaben, haben statt der Füße unter jedem Ringe 2 Warzen, womit sie sich fortschieben, und in der Unterlippe eine Spinnröhre, vermittelst deren sie ein mehr oder weniger dichtes Gewebe zur Verwandlung spinnen.

Der Wollblumenschaber — **Cionus (Curculio) thapsi** —, fast $2^1/_2$ Linien lang und $1^1/_2$ breit, schwärzlich, Hals und Flügeldecken weißlich behaart, vorn und hinten an der Naht 2 runde, tief schwarze Flecke, findet sich auf der Wollblume oder Königskerze, an deren Blätter das Weibchen auch seine Eier absetzt.

Der Braunwurzschaber — **C. (Curculio) scrophulariae** — (Taf. 3. Fig. 31.), beinahe von der Größe des vorigen, dunkelbraun, mit schwefelgelbem Bruststück und 2 schwarzen Flecken auf der Naht der Flügeldecken, lebt in ziemlicher Menge auf der Braunwurz, deren Blätter er zernagt, fällt, wenn man ihn berührt, wie todt zur Erde. Seine Larven, denen ihr klebriger Ueberzug ein eckelhaftes Aussehen gibt, fressen die Unterseite der Blätter ab, durchbohren sie auch bisweilen und benagen selbst die Blüthen und Kapseln.

Springer — Orchestes.

Es sind sehr kleine Käfer, die einen langen Rüssel, kurze, 11gliederige, an der Spitze verdickte, meist in der Mitte des Rüssels stehende Fühlhörner und zum Springen taugliche, dickschenkelige Hinterbeine haben und auf Blättern leben. Ihre Larven hausen zwischen den Blatthäuten und verzehren das Mark, wodurch vertrocknete Stellen entstehen.

Der Rüsterspringer — **O. (Curculio) ulmi** — (Taf. 3. Fig. 32.), $1^1/_2$ Linien lang und $^2/_3$ dick, von brauner Farbe, erscheint Ende Juni, springt sehr gut, lebt auf den Blättern der Rüstern oder Ulmen, von denen er sich auch nährt, und überwintert unter der Rinde dieser Bäume. Seine weiße, fußlose Larve mit braunem, hornigem Kopf frißt zwischen den beiden Blatthäuten das Mark aus und macht sich ein Gespinnst, in welchem sie sich in eine gelbe Puppe verwandelt.

Der Weidenspringer — **O. (Curculio) salicis** —, nur 1 Linie lang, schwarz, mit 2 weißen Querstreifen auf den Flügeln, findet sich auf Weiden.

Außerdem gibt es noch mehrere andere Arten auf Ulmen, Erlen, Buchen, Pappeln 2c., bei denen allen die schwarze Farbe vorherrscht.

Blattnager — Hypera.

Sie haben einen kurzen, rundlichen Rüssel und leben mit ihren Larven auf Pflanzen, deren Blätter sie zernagen.

Zu ihnen gehört neben andern der Nelkennager — **H. nigrirostris** — (Taf. 3. Fig. 33.), der 1 Linie Länge, einen schwarzen Rüssel und eine gelblich braunrothe Farbe hat, auf den Nelken lebt, berührt, den Kopf sammt dem Rüssel unter die Brust steckt, auf die Erde fällt und sich eine Zeit lang todt stellt. Seine schön rosenrothe Larve mit einer hellgelben Rückenlinie und bläulichgrünen Seiten zerfrißt im Juli die Nelkenblätter und verpuppt sich in einem gelblichen, durchsichtigen Gespinnst. Die schön karminrothe, unten hellgelbe Puppe hat einen bläulich grünen Kopf und eben solche Flügelscheiden.

Pflanzennager — Phyllobia.

Es sind kleine Käfer, die einen länglichen Leib mit langen, sehr starken Beinen haben und sich von verschiedenen Pflanzentheilen nähren.

Der schimmernde Pflanzennager — **Ph. (Curculio) micans** —, über 3 Linien lang, glänzend goldbraun mit ziegelfarbenen Beinen und Fühlhörnern, findet sich auf Hecken und Obstbäumen.

Der längliche Pflanzennager oder der Schmalbauch — **Ph. (Curculio) oblonga** — (Taf. 3. Fig. 34.), nur 2 Linien lang, Kopf, Bruststück und Leib schwarz, Fühlhörner und Beine röthlich, die gefurchten Flügeldecken braunroth oder schwärzlich und der Rüssel kurz, erscheint sehr bald im Frühling und fällt gefräßig, wie er ist, sogleich über die Blätter her, ehe sie sich noch vollkommen entfaltet haben, wodurch er den jungen Obstbäumen sehr verderblich wird. Die Weibchen setzen ihre Eier in der Erde ab und die Larven nähren sich von zarten Pflanzenwurzeln.

Nußbohrer — Baloninus.

Auch diese Käfer, die sich durch ihren sehr langen, dünnen, zum Anbohren der Kernfrüchte geeigneten Rüssel und starke Beine auszeichnen, gehören unter die kleinen.

Am bekanntesten darunter ist der Haselnußbohrer oder Nußrüsselkäfer — **B. (Curculio) nucum** — (Taf. 3. Fig. 35.), dessen dünner, brauner Rüssel, gleich dem Körper, $2^1/_2$ Linien Länge hat. Er ist schwarz, oben von graubraunen Härchen dicht bekleidet und seine Füße sind rothbraun. Das Weibchen durchbohrt im Juli und August die noch weichen Haselnüsse und legt in jede Ein Ei hinein, woraus eine kleine blaßweiße Larve mit rothbraunem Kopf hervorgeht, welche sich von dem Kerne nährt. Ist dieser verzehrt, so macht sie sich ein Loch durch die Nußschale, geht heraus, verkriecht sich in die Erde, worin sie den Winter und das Frühjahr über im Larvenzustande bleibt, verwandelt sich im Juni in eine blaßgelbe Puppe und erscheint im Juli oder August als geflügeltes Insekt.

Stängelbohrer — Lixus.

Sie haben einen langen, schmalen Leib, und ihre am Ende verdickten Fühlhörner stehen nahe an der Spitze des Rüssels. Die Larven leben in den Stängeln krautartiger Gewächse.

Der lähmende Stängelbohrer oder Rüsselkäfer — **L. (Curculio) paraplecticus** — (Taf. 3. Fig. 36.), 8 Linien lang und $1^1/_2$ breit, gelblich braungrau, hat Flügeldecken mit 2 auseinander stehenden, ziemlich langen Spitzen und auf denselben viele Längsfurchen mit hohlen Punkten. Es ist ein sehr träger, langsam fliegender Käfer, der auf dem Roß- oder Wasserfenchel lebt, in dessen Stängel das Weibchen auch seine Eier legt. Die 7 Linien lange, milchweiße Larve mit gelblichbraunem Kopf und gespaltenem Schwanze nährt sich von dem Mark dieser Pflanze und verwandelt sich auch im Juli darin in eine weiße Puppe, aus welcher der Käfer noch vor Ende Juli hervorkommt. Die Larve ist ehedem in den Ruf gekommen, daß sie die Pferde lähme, wenn sie dieselbe mit den Wasserpflanzen fräßen; es ist aber wohl der Wasserschierling oder der Roßfenchel selbst, der diese Lähmung verursacht.

Kornbohrer — Calandra.

Sie haben 8gliederige, am Anfang des Rüssels stehende Fühlhörner, deren letztes Glied dick, fast kugelrund

oder dreieckig ist, einen von den Flügeldecken nicht völlig bedeckten flachen Leib und kurze, starke Beine und leben als Larven in harten Körnern oder im Holze.

Der Kornbohrer, auch schwarzer oder brauner Kornwurm, Kornkäfer, Kornrüsselkäfer, Weibel rc. genannt — C. (Curculio) granaria —, fast 2 Linien lang und $^1/_2$ breit, schwarzbraun, ins Rothe spielend, mit sehr langem punktirtem Bruststück und gestreift punktirten Flügeldecken, lebt auf den Kornböden, wo er nebst seiner Larve die Körner des Getreides verzehrt und an den aufgespeicherten Vorräthen oft ungeheuren Schaden anrichtet. Der weibliche Käfer legt vom Frühjahr bis in den Sommer 150 bis 200 Eier, jedes einzeln unter die äußere Haut eines Getreidekorns, nachdem er mit dem Rüssel ein Loch hineingebohrt hat. Aus dem Ei entsteht eine Larve, welche das Mehl im Getreidekorn ausfrißt und sich alsdann darin in eine weiße, durchsichtige Puppe verwandelt, aus welcher nach 5 bis 6 Wochen, vom Eierlegen an gerechnet, der Käfer hervorkommt. Die Vermehrung dieses Insekts ist überaus stark, denn man hat berechnet, daß aus einem einzigen Paar im Laufe eines Jahrs über 6000 Stück entstehen können. Die im Herbst lebenden verstecken sich in die Spalten und Ritze der Wände und des Fußbodens, erstarren hier und gehen im Frühjahr wieder aufs Getreide, werden aber durch sehr strenge Winterkälte getödtet. Da Käfer und Larve Ruhe und Wärme lieben, so wird ihre Vermehrung durch öfteres Umschaufeln des Getreides, deßgleichen viel Zugluft, besonders bei kalter Witterung sehr vermindert. Gut ist es auch, wenn man das Getreide wegschafft und den Boden ein Jahr lang leer stehen läßt.

Der Palmenbohrer — C. (Curculio) palmarum — (Taf. 3. Fig. 37.), der größte unter den Rüsselkäfern, über 2 Zoll lang, schwarz, mit gefurchten Flügeldecken und sehr großen Augen, findet sich in Brasilien, Surinam und Cayenne. Seine Larve, deren weiße Farbe an Kopf und Schwanz ins Gelbliche übergeht, lebt im Mark der Arekapalme, wird 3 Zoll lang und fast einen Zoll dick, ist sehr fett und wird von Amerikanern und Europäern, auf dem Roste gebraten, als Leckerspeise auf die Tafeln gebracht.

Samenstecher — Apion.

Sie haben einen stark aufgetriebenen Hinterleib, einen hinten verengerten Kopf und einen dünnen, spitzigen Rüssel.

Der Kornstecher, auch rother Kornwurm, Ampherrüsselkäfer genannt, — A. (Curc.) frumentarium — (Taf. 3. Fig. 38.), $1^1/_2$ Linien lang, ganz blutroth mit schwarzen Augen und punktirt-gestreiften Flügeldecken, zerstört im Frühjahr die Blätter des Gartenamphers. Das Weibchen legt seine Eier in Getreidekörner, in jedes eins, und die Larve läßt darin nichts übrig als die Hülse. Oefteres Umschaufeln des Getreides leistet auch hier die besten Dienste.

Der Wickenstecher — A. viciae —, beinahe $1^1/_2$ Linien lang, blauschwarz mit graulichen Haaren und gefurchten Flügeldecken, lebt als milchweiße Larve mit ockergelbem Kopf in den Samen der Wicken und anderer Hülsengewächse.

Borkenkäfer — Bostrychus.

Ihr Kopf ist mehr oder weniger in das Bruststück zurückgezogen und die kurzen Fühlhörner haben 8, 9, auch 10 Glieder. Linné zählte sie zum Geschlechte **Dermestes**; Neuere haben sie in mehrere Geschlechter vertheilt.

Der Kapuziner oder Kapuzborkenkäfer — **B. capucinus s. Apăte capucina** — (Taf. 3. Fig. 39.), 6 Linien lang und über 2 Linien breit, auch viel kleiner, schwarz mit ziegelrothem Hinterleibe und rothen, unregelmäßig grob punktirten Flügeldecken, hat einen walzenförmigen Leib, ein fast kugeliges, höckerig rauhes, vorn eingedrücktes Halsschild, 10gliederige Fühlhörner mit sägezähniger Keule und kugelige Augen und lebt mit seiner weißen Larve nur in abgestorbenem Holze, ohne schädlich zu werden.

Der zerstörende Borkenkäfer — **B. (Eccoptogaster) destructor** — (Taf. 3. Fig. 40.), bis 3 Linien lang, glänzend schwarz, findet sich vorzüglich unter der Rinde der Birken, denen er schädlich wird.

Der große Rüsternborkenkäfer — **B. (Eccoptogaster) scolўtus** — (Taf. 3. Fig. 41.), bis 2½ Linien lang, dessen Flügeldecken und Beine meist röthlichbraun oder schwarz gefleckt, Kopf, Halsschild und Unterseite dagegen größtentheils schwarz sind, hat, wie der vorige, einen kurzen, fast viereckigen Hinterleib und findet sich in kranken, wie in gesunden Rüstern, denen er oft verderblich wird.

Die nun folgenden Arten leben weder in der Borke, noch tief im Holze, sondern nur auf dem Baste der Bäume und sind daher in ein eigenes Geschlecht: Bastkäfer — **Hylesīnus** — vereinigt worden. Ihr Kopf ist nicht vom Bruststück umgeben, wie bei den übrigen Borkenkäfern, und hat eine kleine rüsselförmige Verlängerung, welche die Fühlhörner trägt.

Der Kiefernborkenkäfer, Kiefernzweigbastkäfer — **B. (Hylesīnus) piniperda** — (Taf. 3. Fig. 42.), der schädlichste unter den Bastkäfern, bis 2 Linien lang, schwarz oder braungelb, auch schwarz mit röthlich-braunen Flügeldecken, letztere überall punktirt-gestreift, findet sich durch ganz Deutschland und kommt sehr bald im Frühling zum Vorschein. Er zerstört nicht nur die jungen Triebe der Kiefern, sondern schadet auch dem stehenden Holze, indem er sich am Fuße desselben über Winter einbohrt, und richtet sogar mitunter ganze Bestände zu Grunde.

Der gelbbraune Borkenkäfer oder Bastkäfer — **B. (Hylesīnus) palliatus** — 1½ Linien lang, mehr oder weniger hellbraun und sehr gedrungen, bewohnt Fichten, Weißtannen, Kiefern und Lerchen, überwintert selbst unter Buchenrinde, scheint jedoch nur den beiden ersteren schädlich zu werden.

Der doppeläugige Borken- oder Bastkäfer — **B. (Hylesīnus) poligrăphus** — wenig über 1 Linie lang, hat eine schmutzig-röthlichbraune Grundfarbe, ist oben graubräunlich, unten gelblichgrün behaart, zeichnet sich besonders dadurch aus, daß jedes seiner Augen in 2 gleiche Hälften getheilt ist, und findet sich in Fichten.

Mehrere Arten dieser Käfer leben auch auf dem Baste der Laubhölzer, z. B. der Eschen.

Jetzt gehen wir zu den eigentlichen Borkenkäfern über, von denen die allermeisten Nadelholzfresser sind. Die meisten leben zwischen Bast und Splint, ziemlich viele im Holze und einige auch in der Borke. Unter ihnen sind die verheerendsten Borkenkäfer, namentlich für die Fichte. Sie

zeichnen sich durch kurze ganze Fußglieder aus, haben eine meist vollkommen walzige Form, und ihr rundes Bruststück wölbt sich kapuzenförmig über den fast ganz kugeligen Kopf.

Der gemeine Borkenkäfer, auch Buchdrucker, Fichtenborkenkäfer, Holzwurm, Tannenwurm ꝛc., am passendsten achtzähniger Fichtenborkenkäfer genannt, — **Bostrўchus typogrăphus** — (Taf. 3. Fig. 43.), 2 bis 2½ Linien lang und 1 bis 1¼ Linien breit, ist fast ganz walzig und gedrungen, vorn und hinten nur wenig und plötzlich verschmälert und zeichnet sich durch die hinten eingedrückten, mit 8 Zähnen besetzten Flügeldecken aus, welche punktirt-gestreift sind. Der Kopf hat scharfe, gezähnelte Oberkiefer, längliche schwarzbraune Augen und steckt unter dem vorwärts gebogenen, höckerigen Brustschilde, welches mit dem Kopfe fast so lang, als der ganze übrige Leib ist. Die Beine sind ziemlich dick und dornig. Das Weibchen ist größer und etwas breiter als das Männchen und hat auch eine stärker behaarte Stirn. Seine Farben wechseln vom hellsten Strohgelb bis zum dunkelsten Braunschwarz. Man findet ihn nur in der Fichte, die er sowohl in aus Kiefern und Fichten gemischten Beständen, als wenn sie einzeln in großen Laubholzrevieren steht, befällt, dagegen vermeidet, wenn sie einzeln, frei, von großen Beständen entfernt steht. Die Larve, welche 3 Linien lang wird, ist weiß und hat einen gelblichen Kopf mit scharfen Kiefern und kleinen Fühlhörnern, sechs gelbliche Füßchen und einen runzeligen Leib; die anfangs weiße und weiche Puppe wird nach und nach härter und gelblicher und hat eine dem Käfer ähnliche Gestalt. Die Entwicklung vom Ei bis zum vollkommenen Insekt geschieht, je nach dem die Witterung mehr oder weniger günstig ist, in 10 bis 16, während der heißen Sommermonate sogar schon in 6 bis 8 Wochen. Der Fichtenborkenkäfer überwintert theils als Larve oder Puppe unter der Rinde und kommt, sobald das Wetter warm wird, aus seinem Winterquartier oder Schlupfwinkel hervor und bezieht entweder sogleich die Brutplätze oder erhebt sich, wie es scheint, um die passendsten erst auszuspähen, in dichten Schwärmen hoch in die Luft. Zu den Brutplätzen wählt er lieber liegendes als stehendes, lieber altes als junges Holz, lieber kranke als gesunde Stämme, verschont aber letztere keineswegs. Oft bohren sich ganze Schwärme zugleich an einem Stamme ein. Unter günstigen Umständen ist das Bohren schon in einigen Stunden vollendet; bei kaltem Wetter und in dicker Borke alter Stämme aber manchmal erst nach einer Woche. Es geht in stehendem Holze schräg nach oben, damit kein Regenwasser eindringen kann. Zuerst wird die Rammelkammer angelegt, worin sich Männchen und Weibchen paaren. Von dieser führen, je nachdem viel oder wenig Käfer darin waren, ein, gewöhnlich aber mehrere, 2 bis 6 Zoll lange Gänge, die man Muttergänge nennt, nach unten und oben. In jedem Muttergange werden 2 bis 5 Luftlöcher angebracht, welche die äußerste Rindenschicht nicht ganz durchbrechen. Die zu jeder Seite, die ersten 4 bis 6 Linien von der Rammelkammer entfernt abgesetzten, mohnkorngroßen, glänzendweißen Eier, 20 bis 60, auch wohl 100 bis 130, werden mit Wurmmehl verklebt. Die nach 8, 14 bis 21 Tagen auskommenden Larven machen zierlich geschlängelte, auch auf dem Splinte mehr oder weniger bemerkbare, immer breiter werdende Gänge und verpuppen sich nach 2 bis 3 Wochen am Ende derselben im Baste oder der Rinde. Wenn die Alten ihre Brut untergebracht haben, bleiben sie noch längere oder kürzere Zeit in den Gängen und sterben dann entweder in denselben oder kommen heraus. Die aus den Puppen schlüpfenden jungen Käfer fressen noch eine Zeit lang in der Rinde unregelmäßige, mit Wurmmehl vollgestopfte Gänge, wodurch die Mutter-

und Larvengänge oft ganz unkenntlich gemacht werden. Ist es schon spät im Jahre, so überwintern sie hier; werden sie dagegen durch gutes Wetter hinausgelockt und machen keine Brut, so beziehen sie gewöhnlich eigene Winterquartiere in Stämmen, Stöcken und an Wurzeln, nach Einigen in Ritzen und Rindenschuppen, nach Andern in eigens gebohrten Löchern. Weder Schnee und Eis, noch Nässe bringen ihnen den Tod; dagegen gehen Eier, Larven und Puppen, wenn sie der Einwirkung der Sonne ausgesetzt sind, zu Grunde. Unstreitig gehört dieser Käfer, der bei günstiger, d. h. warmer und trockener Witterung in Einem Jahre zwei Bruten macht, unter die schädlichsten Forstinsekten. Denn wenn er sich auch meist mit Abfällen und kränkelnden Bäumen begnügt und oft Jahre lang ohne merklichen Schaden lebende Bäume bewohnt, so geht er doch auch unerwartet gesunde, brauchbare Stämme an, durchlöchert Bast und Rinde so sehr, daß der Saft nicht mehr in die Höhe steigen kann und der Baum von oben herab abzusterben anfängt. Es entstehen dadurch nicht allein gefährliche Lücken in den Beständen, sondern letztere werden auch wohl auf weiten Strecken ganz zu Grunde gerichtet, so daß Holz und Rinde nicht einmal mehr zu gebrauchen sind. Bei großer Vermehrung sieht man sie zu Millionen im Walde herumfliegen und ordentliche kleine Wolken bilden; ersaufen dann auch Tausende, ja Millionen, wenn sie durch die Rinde gesunder Bäume bohren, im hervorquellenden Harze, so nehmen sie doch nicht merklich ab und die bald erkrankenden Stämme geben den nachfolgenden Käfern dann eine passende Wohnung und Nahrung. Die durch sie erzeugte Krankheit und Zerstörung der Fichten wird Baum- oder Wurmtrockniß, Wurmfraß, Fichtenkrebs, Darre rc. genannt. Die sichersten Mittel, den Wald vor den Verheerungen dieses Käfers zu schützen, sind: daß man keine kranken Bäume darin duldet; gefällte Bäume und Klafterholz wegschaffen läßt, ehe die warme Jahreszeit eintritt; Bäume, die er angefressen hat, alsbald fällt und schnell wegschafft und die insektenfressenden Vögel, besonders Spechte und Meisen, schont. Auch leisten Fangbäume gute Dienste.

Der große Kiefernborkenkäfer — **B. stenographus s. pinastri** — (Taf. 3. Fig. 44.), bis 3¹/₄ Linien lang und 1¹/₃ breit, weniger vollkommen walzig als der vorige, weil Halsschild und Flügeldecken sich am Ende merklicher verschmälern, ist bald dunkler, bald heller braun, findet sich nur in Kiefern in Menge und stimmt in seiner Lebensweise mit dem achtzähnigen Fichtenborkenkäfer ganz überein, nur daß er eine andere Holzart bewohnt und nie so häufig geworden ist, wie jener. Man sieht ihn gewöhnlich nur an Klaftern und liegenden Stämmen; doch geht er auch in manchen Jahren an stehende, gesunde Bäume und wird dann mehr oder weniger schädlich.

Der Lerchenborkenkäfer, der vielzähnige Borkenkäfer — **B. laricis** — (Taf. 3. Fig. 45.), bis 1³/₄ Linien lang, noch walziger als der gemeine Borkenkäfer und besonders ausgezeichnet durch das an der hintern Hälfte weitläufig punktirte Halsschild und 6 bis 12 Zähne über dem Eindruck der Flügeldecken, ist am Kopfe gelb, übrigens bräunlich behaart, von Farbe pechbraun bis pechschwarz, findet sich in Kiefern, Fichten, Weißtannen und Lerchen, macht jährlich 2 Bruten und gehört unter die merklich schädlichen Käfer.

Der krummzähnige Tannenborkenkäfer — **B. curvidens** —, bis 1¹/₂ Linien lang und ¹/₂ breit, ausgezeichnet durch außerordentlich starke Punkte der Flügelreihen, deren nahtständige sogar eine stark vertiefte Furche bilden, so wie durch den Eindruck hinten, welcher beim Männchen stärker ist und jederseits 6 bis 7 Randzähne, beim Weibchen aber nur 3 recht deutliche und mehrere

verschwindende zeigt. Letzteres hat einen ausgezeichneten Schopf langer goldgelber Haare, das über und über stärker behaarte Männchen aber nur ganz gewöhnliche. Man findet ihn nur in Weißtannen, die er vom Wipfel an nach unten zerstört. Seine Gänge sind wagrecht, doppelarmig. Er überwintert unter der Rinde des stehenden Holzes, fliegt schon in der ersten Hälfte des April und wird um so mehr zu den merklich schädlichen Käfern gezählt, als er das einzige bis jetzt bekannte, die Weißtanne in größerer Menge tödtende Insekt ist.

Der zweizähnige Kiefernborkenkäfer — **B. bidens s. bidentātus** —, kaum oder wenig über 1 Linie lang, punktirt und nicht stark behaart, schwarz oder dunkelbraun, die Flügeldecken hellbraun, das Halsschild mit einer glatten Leiste, hat am Rande des Eindrucks der Flügeldecken jederseits einen gekrümmten Zahn und ein Höckerchen darüber, statt deren sich beim Weibchen nur eine schmale Furche zeigt, und findet sich nur in Kiefern, deren Beständen er zuweilen sehr schädlich wird. Zur Verpuppung gehen seine Larven sowohl in die Rinde als ins Holz. Seine verzweigten Gänge, die in einen Mittelpunkt zusammenlaufen und Sterngänge genannt werden, greifen tief in den Splint ein.

Der sechszähnige Fichtenborkenkäfer, der Kupferstecher — **B. chalcographus** —, bis etwas über 1 Linie lang, hell röthlichbraun, am Bruststück etwas dunkler, hat in jeder der hinten abgestutzten Flügeldecken, die sich durch äußerst feine Punktstreifen auszeichnen, 3 undeutliche kleine Zähne und findet sich in allen Fichtenwäldern. Er wohnt unter der Rinde des Stammes, sucht jedoch häufiger die Spitzen großer Bäume und ihre Aeste auf, greift auch die geringen Stangenhölzer an. Er macht nebst seiner Larve Sterngänge und gehört unter die schädlichsten Forstkäfer. Die Mittel, die man zu seiner Vertilgung anwendet, sind die beim gemeinen Borkenkäfer angegeben.

Alle bis jetzt geschilderten Borkenkäfer, vom gemeinen oder achtzähnigen an, leben nur in oder unter der Rinde; dagegen gehen die nachfolgenden bis ins Holz.

Der linirte Borkenkäfer — **B. lineātus** —, bis 1²/₃ Linien lang, sehr gedrungen und walzig, ziemlich stark behaart, dunkelbraun und hell gelblichbraun, mit 3 dunkleren und helleren Streifen auf jeder Flügeldecke, gehört zu den gemeinsten Arten der Borkenkäfer und findet sich in Kiefern, Fichten, Tannen und Lerchen, doch scheint er die Weißtannen den andern Holzarten vorzuziehen. Man sieht ihn oft schon gegen Ende des Märzes fliegen; seine Brut wird jedoch sehr spät fertig, gewöhnlich erst im August. Er greift am liebsten kränkliche Stämme, geschlagenes Holz und frische Stöcke an, die er bis aufs Herz durchbohrt; geht aber auch an ganz gesundes Holz und durchlöchert selbst entrindetes Holz wie ein Sieb, so daß es zum Bauen untauglich wird. Die leichtgeschlängelten Gänge der Larve verzweigen sich in einige Arme. Als Vorbauungs- und Vertilgungsmittel gegen diesen so schädlichen Käfer gelten Wegschaffen kränkelnder Stämme und Stöcke bis zur Flugzeit, zeitige Durchforstungen und Verwahrung der gefällten Nutzhölzer; auch bedient man sich der Fangbäume gegen ihn mit Erfolg.

Der höckerige Eichenholzkäfer — **B. monogrăphus** —, ist stark behaart und röthlichbraun. Das bis anderthalb Linien lange Weibchen hat ein in der Mitte knopfiges Bruststück und ist ganz walzig und sehr schmal; das nur 1¹/₄ Linien lange Männchen mit vorn zugespitztem Bruststück dagegen sehr gedrungen. Man findet diesen Käfer nur in Eichen, sowohl in geschlagenem als in lebendigem Holze, besonders in jungen Eichenstämmen.

Der ungleiche Borkenkäfer — **B. dispar** —, führt seinen Namen von der Ungleichheit, die zwischen Männchen und Weibchen stattfindet. Letzteres ist $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ Linien lang, sehr stark gedrungen und walzig, stark behaart mit kugeligem, geknopftem Bruststück, von dunkelbrauner oder schwarzer Farbe; das dunkelbraune Männchen, fast kreisrund, sehr stark behaart, mit einer glatten Leiste am Hintertheile des Bruststücks und stark punktirten abschüssigen Flügeldecken, hat kaum 1 Linie Länge. Man trifft diesen Käfer in verschiedenen Laubhölzern, gewöhnlich in Buchen und Birken, theils in Stöcken, theils in geworfenen Stämmen; aber auch in lebenden gesunden Apfel- und Pflaumenbäumen, von denen er bisweilen viele zu Grunde richtet.

Getreide- oder Brotkäfer — Trogosita.

Sie haben einen schmalen Körper, 11gliederige Fühlhörner, die länger als der Kopf sind und sich nach der Spitze hin allmälig verdicken, starke, vorstehende, gezähnte Oberkiefer und ein von den Flügeldecken durch einen Zwischenraum getrenntes Halsschild.

Der gemeine Getreide- oder Brotkäfer — **T. caraboïdes** — (Taf. 3. Fig. 46.), 4 Linien lang und $1^1/_2$ breit, schwarz oder schwarzbraun, unten pechbraun, die Flügeldecken gestreift, findet sich im faulen Holz, besonders von Linden, Fichten und Buchen, im Getreide auf den Speichern, im Brot und in Wallnüssen. Seine 8 Linien lange, weißliche, braun und schwarz gefleckte Larve mit braunem Kopfe thut im südlichen Frankreich großen Schaden an Getreidevorräthen, indem sie mehrere Körner theilweise verzehrt. Sie verpuppt sich im Frühjahr im Staub oder in der Erde. Der Käfer zeigt sich den ganzen Sommer hindurch.

Splintkäfer — Lyctus.

Sie haben 11gliederige Fühlhörner, die sich mit einer 2gliederigen Kolbe enden, große, vorstehende Kiefer und Augen und ein langes Bruststück, sind sehr schmal und halten sich unter Baumrinden auf.

Der gekerbte Splintkäfer — **L. crenatus** —, gegen 2 Linien lang, schwarz, Anfang und Ende der vertieft gestreiften Flügeldecken rostbraun, das Bruststück mit 4 erhabenen Linien.

Der braune oder grubige Splintkäfer — **L. canaliculatus (Silpha fusca)** —, über 2 Linien lang, braun, mit Haarreihen auf den gewölbten Flügeldecken und einer Grube auf dem Bruststück, findet sich ziemlich häufig unter faulen Rinden und in trockenem Eichenholz.

Plattkäfer — Cucujus.

Sie haben einen ganz flachen Körper, vorspringende Oberkiefer und kurze Beine mit starken Schenkeln und halten sich unter Baumrinden auf.

Der niedergedrückte Plattkäfer — **C. depressus** — (Taf. 3. Fig. 47.), bis 6 Linien lang und fast 2 breit, lebhaft roth, Augen, Fühlhörner, Beine und Unterkörper schwarz, hat perlschnurförmige, nach der Spitze hin wenig verdickte Fühlhörner, einen sehr großen Kopf und einen außerordentlich flachen Leib und findet sich unter der Rinde abgestorbener Bäume.

Rollenschröter — Spondylis.

Sie haben ein gerundetes Halsschild, einen gewölbten Körper und dünne, sehr kurze Fühlhörner.

Der gemeine Rollenschröter — **Sp. buprestoides** — (Taf. 4. Fig. 1.), 6 bis 7 Linien lang, glänzend schwarz, sehr punktirt, mit erhabenen Linien auf den Flügeldecken, fliegt im Juli und August überall im Walde oder auf Holzhöfen, wo faulende Stöcke und Klaftern von Kiefern sich finden, umher. Seine weißliche Larve hat kurze Füße und die Puppe ist stark gedornt.

Sägeböcke, Sägeschröter — Priŏnus.

Bei diesen Käfern, die des Abends fliegen, ist der Körper ziemlich platt, sind die Fühlhörner sägezähnig oder kammartig oder einfach oder dornig, die Beine kurz und stark, das Bruststück an den Seiten mit Zähnen, Dornen oder Ecken versehen.

Der Gerber-Sägebock — **P. coriarĭus** — 18 Linien lang und 7 breit, das Männchen kleiner, glänzend braunschwarz, mit 12gliederigen gesägten, beim Männchen dicken Fühlhörnern und gezähntem, am Vorder- und Hinterrand gelbem Bruststück, zeigt sich im Juli und August und saugt den ausfließenden Eichensaft. Die bis 2½ Zoll lange Larve, die aus gelblichen, länglichrunden Eiern entsteht, hat einen rothbraunen Kopf, mit 2 gelben Flecken, 13 Ringe, von denen die beiden vordern ockergelb sind, und rothbraune Luftlöcher und sieht außer den bezeichneten Theilen gelbweiß aus. Sie lebt in Eichen-, Birken-, Buchen-, Kiefern- und Fichtenstrünken, braucht zu ihrer Ausbildung 2 bis 3 Jahre, geht sodann in die Erde und verwandelt sich in einem sehr großen, inwendig glatten Gehäuse von gelbbrauner Farbe in eine gelbweiße Puppe.

Der gemeine Sägebock — **P. serrarius** — (Taf. 4. Fig. 2.), mehr als 18 Linien lang, schwarz, mit rothbraunen Flügeldecken und braunen, dornigen Zehengliedern, findet sich in alten Fichten- und Kiefernstrünken.

Der Zimmermannssägebock — **P. faber** —, bis 24 Linien lang und 9 breit, pechbraun, ins Schwarze oder Hellbraune ziehend, mit fein lederartig gekerbten Flügeldecken und bräunlichen Augen und Zehen, zeigt sich im Juni und Juli. Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen dadurch, daß bei jenem die Fühlhörner länger, bei diesem kürzer als der Leib sind. Die Larve lebt im Fichten- und Tannenholze.

Der geweihtragende Sägebock, der Hirschsägebock — **P. cervicornis** — (Taf. 4. Fig. 3.), 3½ Zoll und mehr lang und 1¼ Zoll breit, hell rothbraun mit schwarzen Zeichnungen, hat ein am Rande gezähntes, nach hinten stark ausgeschnittenes Bruststück, wodurch an jeder Seite ein starker Zahn entsteht, und an dem langen, oben flachen Kopfe 2 große, zackige, dreiseitige, oben einwärts gekrümmte, auf der innern Seite fein gezähnte Kiefer, die ihm eine große Aehnlichkeit mit unserem Hirschschröter geben. Man findet diesen Käfer, der nur selten und dann schwerfällig, rauschend und nie weit fliegt, in den Pflanzungen Südamerikas. Seine 3 Zoll lange, fingerdicke Larve wird von den Ureinwohnern aufgesucht und gern gegessen.

Der bewaffnete Sägebock — **P. armātus** — (Taf. 4. Fig. 4.), bis 4 Zoll lang, rothbraun, mit 4 scharfen Zähnen an jeder Seite des vorn ausgeschnittenen Bruststücks und sehr langen, mit zahlreichen Dornen besetzten Fühlhörnern und Vorderbeinen, findet sich in Ostindien.

Zimmerböcke oder Zimmerschröter — **Lamia.**

Ihr Kopf steht senkrecht, so daß der Mund nach unten gerichtet ist, und zu den Seiten des kurzen Bruststücks zeigen sich Dornen. Ihre Fühlhörner sind meist ungemein lang und werden nach der Spitze hin immer dünner.

Der gemeine Zimmerbock, der Schreinerbock —, **L. aedīlis** — (Tafel 5. Fig. 1.), 8 Linien lang und fast 3 Linien breit, auch kleiner, ziemlich platt, bräunlich, dicht graubehaart, mit halb verloschenen Binden auf den Flügeldecken und 4 schmutziggelben Flecken auf dem Bruststück, hat 11gliederige Fühlhörner, welche 4mal so lang als der Körper, bei dem Weibchen aber nur doppelt so lang sind, und kommt in den Bretterniederlagen der Schreiner sehr häufig zum Vorschein. Bei heißem Wetter sieht man ihn geschwind umherlaufen und die Fühlhörner bald vorwärts strecken, bald nach hinten über den Rücken legen. Wenn man ihn fängt oder reizt, so gibt er einen sehr lauten, knarrenden Ton von sich. Das Weibchen legt seine Eier vermittelst einer weichen Röhre am letzten Ringe des Hinterleibes in die Ritzen der Rinde oder des Holzes. Die fußlosen, kleinköpfigen, bis 11 Linien langen Larven machen in Kiefern und Fichten sehr breite, mit bunten, aus Bast- und Splintspänchen gemischten Abnagseln verstopfte Gänge, gehen auch zuweilen tief ins Holz und schaden dann den lange liegenden Nutzhölzern.

Der Weberzimmerbock oder Weber — **L. textor** —, 14 Linien lang und über 5 breit, dunkelbräunlichschwarz, Halsschild runzelig-lederartig, die gewölbten Flügeldecken vorzüglich vorn gekörnelt, mit sehr starken Fühlhörnern, hat eine sehr harte Haut voll Höcker und lebt in alten Baumstöcken, auch im faulenden Holz der Gebäude.

Der filzige Zimmerbock — **L. fuliginator** —, 6 Linien lang und $2^1/_2$ breit, eirund, schwarz mit grauen Flügeldecken, findet sich häufig an Grasrainen und Hohlwegen, auf niedrigen Kräutern und Sträuchern, wie ein Hund auf dem Hintern sitzend.

Der linirte Zimmerbock — **L. lineata** —, $6^1/_2$ Linie lang, auch kleiner, schwärzlich, mit einer weißen Linie auf Kopf und Bruststück, wie denn auch an den Flügeldecken die Naht, der Außenrand und eine, sich vorn und hinten mit letzterem verbindende Linie weiß sind.

Der nebelige Zimmerbock — **L. nebulosa** —, $5^1/_2$ Linie lang und $2^1/_2$ breit, ist schwarz, hat auf den grauen Flügeldecken schwarze Punkte und nach dem Ende hin eine schwarze Querbinde und zeigt sich auf Weiden und Nadelhölzern.

Der langarmige Zimmerbock — **L. longimana** — (Taf. 4. Fig. 5.), der größte seines Geschlechts, vom Kopfe bis zum Ende über $2^1/_2$ Zoll lang und fast 1 Zoll breit, dunkel olivengrün mit feuerfarbigen, schwarzen, gelben und weißlichen, gar sonderbaren Zeichnungen, hat an den Seiten des Bruststücks bewegliche Dornen und gezähnte Vorderfüße, die zweimal so lang als der Leib sind. Seine Heimath ist das südliche Amerika.

Walzenschröter — **Sapērda.**

Sie unterscheiden sich von den Zimmerböcken durch ein walziges, dornenloses Halsschild.

Der Pappelwalzenschröter, auch Hundsbock, gedüpfelter Walzenschröter genannt, — **S. carcharĭas** — (Taf. 4. Fig. 6.), über 12 Linien lang und $3^1/_2$ breit, das Männchen einige Linien kürzer, matt bräunlich- oder gelblich-grau, mit vielen zerstreuten, glänzend schwarzen Körnchen und schwarz geringelten Fühlhörnern, findet sich im Juni und Juli auf den

Zweigen und an den Stämmen aller Pappelarten, in deren Holze seine Larven leben. Diese werden fast anderthalb Zoll lang und 3 Linien breit, sind bräunlichweiß, haben einen, gleich ihren Wärzchen, Haaren und Luftlöchern, meist röthlichbraunen Kopf und durchbohren die Stämme unten so, daß der Wind sie leicht umbricht. Die bräunlichweiße Puppe ist über 1 Zoll lang.

Der Aspenwalzenschröter, auch gelbstreifiger Aspenbockkäfer genannt, — **S. populnĕa** — (Taf. 3. Fig. 48.), 5 bis 6 Linien lang und 1¾ breit, mit borstenförmigen Fühlhörnern und bräunlich-schwarzen und bräunlich-gelben feinen Härchen, welche an jeder Seite des Halsschilds einen Längsstreifen und auf jeder Flügeldecke 4 in Längsreihe stehende Flecken bilden, lebt nebst seiner fußlosen, gelben, bis 11 Linien langen Larve vornämlich an und in der Aspe und schlüpft erst nach 2 Jahren aus.

Der Haselschröter (Haselbockkäfer) — **S. linearis** — (Taf. 3. Fig. 49.), bis 6 Linien lang und kaum 1 breit, schwarz, mit gelben Beinen, entsteht aus einer fußlosen, hell dottergelben, schwach behaarten Larve, die fast 1 Zoll lang und nicht über 1 Linie breit ist und das Mark der jungen Haseltriebe ausfrißt, zeigt sich im Mai und Juni und ist sehr flüchtig. Die hochgelbe Puppe bleibt 3 Wochen liegen.

Der zwölfpunktige Walzenschröter — **S. duodecimpunctata** —, über 6 Linien lang, schmutzig hellgrün, mit schwarzen Flecken von verschiedener Größe, gehört unter die seltenen Käfer.

Der achtpunktige Walzenschröter — **S. tremulae** —, etwas mehr als ½ Zoll lang, blaugrün, mit 2 schwarzen Punkten auf dem Bruststück und 4 ebenfalls schwarzen Punkten auf jeder Flügeldecke, ist auf Pappeln, auch auf Linden und auf Obstbäumen zu finden.

Aechte Bockkäfer — Cerămbyx.

Sie haben einen langen, wenig gewölbten Leib, einen gebeugten Kopf, borstenförmige Fühlhörner mit gedrücktеckigen Endgliedern und ein höckeriges oder runzeliges Halsschild ohne vorstehenden scharfen Rand, leben auf Bäumen und Sträuchern und bringen ihre Larvenzeit in Baumstämmen zu.

Der Eichenbock, Heldbock, Spießbock — **C. heros** — (Taf. 5. Fig. 2.), 21 Linien lang und 6 breit, auch kleiner, schwarz, hinten rothbraun überflogen, ist nach hinten viel dünner und hat an jeder Seite des Bruststücks einen kurzen, spitzen Dorn. Die Fühlhörner des Männchens sind fast von doppelter Körperlänge. Man sieht ihn in allen deutschen Eichenwäldern. Er geht nur an lebende Eichen und benutzt anbrüchige Stellen, um seine Eier darein zu legen. Die Larven, gelblichweiß mit schwarzem Kopf und fast 3 Zoll lang, durchwühlen das Holz dann mit von außen hörbarem Knarren nach allen Richtungen, und die geschlängelten, bald quer, bald von oben nach unten laufenden Gänge werden zuletzt bis 1½ Zoll breit. Die Verwandlung geschieht im Herbst oder auch im Frühjahr in einer äußerst glatt ausgenagten Höhle am Eingange. Die Puppe ist ganz weiß. Die Eichen gehen, wenn viele Larven zugleich darin leben, ein und verlieren wenigstens als Nutz- und Brennholz an Werth.

Der Bisam- oder Moschusbock — **C. moschătus** — (Taf. 5. Fig. 3.), 12 bis 15 Linien lang und 3½ breit, metallischgrün, findet sich im Juli an Weiden und Obstbäumen, in denen auch seine Larven leben, und hat einen ziemlich durchdringenden, aber nicht unangenehmen Moschusgeruch. Er bringt durch Reiben der Flügeldecken am Bruststück ein summendes Geräusch hervor.

Der Runzel- oder Buchenbock — C. cerdo —, 9 bis 12 Linien lang und 3 breit, schwarz, das Bruststück mit ziemlich regelmäßigen Querrunzeln, beiderseits ein spitzer Höcker, ist im Mai und Juni an Buchen und Eichen zu finden, deren auslaufenden Saft er leckt. Die Larve wohnt in Buchen.

Der Alpenbock — C. alpinus — (Taf. 5. Fig. 4.), der 1 Zoll und darüber lang ist und auf den europäischen Alpen gefunden wird, zeichnet sich durch seine schöne Zeichnung aus: blau mit schwarzen, weiß eingefaßten Flecken.

Schönschröter — Callidium.

Sie haben einen gebeugten, an der Vorderseite stumpfen, abgerundeten Kopf mit fadenförmigen Fühlhörnern, die gewöhnlich nicht länger als der Körper sind, und ein plattes, fast kreisrundes Halsschild.

Der zerstörende Fichtenschönschröter — C. luridum — (Taf. 5. Fig. 5.), 5 bis 7 Linien lang, schwarz, die Flügeldecken zuweilen braun, ist auf Fichten einheimisch, unter deren Rinde seine weißen, braunköpfigen, 1 Zoll langen Larven sehr breite Gänge machen. Die Verpuppung geschieht auch unter der Rinde, viel häufiger aber im Holze. Hieraus läßt sich die Schädlichkeit dieses Insekts abnehmen.

Der blutrothe Schönschröter — C. sanguineum — (Taf. 5. Fig. 6.), bis 5 Linien lang, sehr gedrungen, oben blutroth, Beine und Fühlhörner schwarz, frißt als Larve unter der Rinde der Buchen und verpuppt sich auch daselbst oder im Splint.

Der braunschwarze Schönschröter — C. bajŭlum — (Taf. 4. Fig. 7.), bis 9 Linien lang und 2½ breit, aber auch viel kleiner, braunschwarz, mit 2 glänzenden Höckerchen auf dem Halsschilde und weißfleckigen Flügeldecken, findet sich in Nadelwäldern, mehr jedoch in Häusern, nämlich in Kiefernbalken und Geräthschaften.

Der stahlblaue Schönschröter — C. fennicum — (Taf. 5. Fig. 7.), 2½ bis 6 Linien lang, schlank, stahlblau, mit mehr oder weniger Rostroth und schwarzem Kopf, verwandelt als Larve den Bast in Eichen und Buchen oft ganz in Wurmmehl.

Der veränderliche Schönschröter — C. variabile — (Taf. 5. Fig. 8.), 7 Linien lang und 2 breit, auch viel kleiner, mit schwarzem Kopf, röthlichgelbem Bruststück, blauen, sehr fein punktirten Flügeldecken und schwarzem Unterleibe, findet sich im Juni und Juli auf Holzplätzen.

Der Bauernschönschröter — C. rusticum —, 12 Linien lang, braun, mit 2 etwas erhabenen Längslinien auf den Flügeldecken, findet sich in Wäldern.

Widderkäfer — Clytus.

Sie haben einen sehr langen, fast walzenförmigen Leib, ein hohes, abgerundetes Bruststück und sehr lange Beine, fliegen häufig umher, leben als weißliche, weiche, lange Larven im Innern der Bäume und halten sich in Wäldern an Bäumen oder auf Blumen auf, deren Saft ihnen zur Nahrung dient.

Der gebänderte Widderkäfer — Cl. arcuātus — (Taf. 5. Fig. 9.), 6 bis 8 Linien lang und 2 bis 2½ breit, schwarz, mit gelben Fugen, Hals, Rand und 2 Striche darauf gelb, ebenso die Punkte und Binden auf den Flügeldecken, findet sich im Juni an Eichen, Buchen und Fichten, in deren Innerem die Larve mit ihren starken Kiefern Gänge macht.

Der gelbhalsige Widderkäfer — **Cl. arietis** —, $4^1/_2$ bis 6 Linien lang und $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ breit, schwarz, mit gelbem Hals, hat auf den Flügeldecken 3 gelbe Querbinden, deren mittelste von der Naht an links und rechts vorwärts gebogen ist, so daß man die Hörner eines Widderkopfes zu sehen meint. Man sieht diesen Käfer im Juli.

Der abgenutzte Widderkäfer — **Cl. detritus** —, bis 9 Linien lang und 3 breit, schwarz, mit gelben Querbinden auf dem Bruststück und den Flügeldecken und braunrothen Fühlhörnern und Beinen, findet sich an Eichen.

Der dreibindige Widderkäfer — **Cl. trifasciatus** —, 4 Linien lang, schwarz, mit weißgezeichneten Flügeldecken und rothem Bruststück, lebt im südlichen Europa.

Alle diese Käfer, von den Rollenschrötern an, bildeten früher nur Ein Geschlecht: Bockkäfer — **Cerambyx.**

Fliegenkäfer — Necydalis.

Bei ihnen verschmälert sich der Leib stark nach hinten und die Flügeldecken werden gegen die Mitte hin plötzlich schmäler. Es sind kleine, auf Blumen lebende Käfer.

Der schwarzköpfige Fliegenkäfer — **N. melanocephala** — (Taf. 5. Fig. 10.), über 3 Linien lang, hat ein gelbes Bruststück und eben solche Flügeldecken.

Halbbockkäfer — Molorchus.

Sie haben einen langen Leib, aber so kurze Flügeldecken, daß mehr als drei Viertheile der Flügel unbedeckt bleiben, aufgetriebene Schenkel und sehr lange Hinterbeine.

Der abgekürzte Halbbockkäfer, auch Afterholzbock genannt — **M. abbreviatus** — (Taf. 5. Fig. 11.), 12 Linien lang und stark 2 breit, auch größer oder kleiner, schwarz, die nicht über die Brust hinausragenden Flügeldecken rostroth mit goldgelben Haaren, die Flügel gelblich, Fühlhörner und Beine rostgelb, lebt im Buchenholze.

Dornböcke — Rhagium.

Sie zeichnen sich durch einen Dorn an jeder Seite des hinten abgeflachten Bruststücks aus, haben einen großen, breiten Kopf, fadenförmige Fühlhörner und einen von den Schultern an nach hinten zu allmälig schmäler werdenden Körper und leben auf Blättern, als Larven im Holze.

Der Weidendornbock — **Rh. salicis** —, $^2/_3$ Zoll lang, röthlich, mit dunkelblauen Flügeldecken, lebt auf Weiden und Ulmen.

Der beißige Dornbockkäfer — **Rh. mordax** —, 12 Linien lang und fast 4 breit, auch größer und kleiner, rostbraun, mit kleinen Fleckchen auf den Flügeldecken, findet sich vom Mai bis Juni in anbrüchigen Eichen. Er beißt hastig um sich, wenn man ihm nahe kommt.

Der Spion, Aufpasser — **Rh. inquisitor** — (Taf. 5. Fig. 12.), 8 bis 10 Linien lang, dunkelgraubraun mit 2 röthlichbraunen Binden auf den Flügeldecken, ist unter der Rinde abständiger Buchen zu finden.

Der Nadelholzdornbock — **Rh. indagator** — (Taf. 5. Fig. 13.), 6 bis 8 Linien lang, dunkelgraubraun mit undeutlichen Binden auf den starkgerippten Flügeldecken, findet sich als Larve

unter der Rinde der Kiefern und Fichten, am häufigsten in Stöcken und in vertrockneten Bäumen und Klaftern, und zeigt sich zuweilen schon im Herbste, meist aber erst im Mai und Juni.

Afterbockkäfer, Schmalbockkäfer — Leptūra.

Der Kopf dieser Käfer verschmälert sich hinter den Augen in Form eines Halses; die Seiten des Bruststücks sind unbewaffnet, die Flügeldecken hinten abgestumpft, und der Körper wird von den scharf vorspringenden Schultern an nach hinten zu allmälig schmäler. Sie laufen geschwind, fliegen mit Leichtigkeit und setzen sich gern auf Blumen, deren Honig ihnen zur Nahrung dient. Die Larven und Puppen leben im Holze.

Der fahlgelbe After- oder Schmalbockkäfer — **L. rubro-testacea** — (Taf. 5. Fig. 14.), das Männchen 6, das Weibchen 8 Linien lang, schwarz, mit fahlgelben, hinten schmälern Flügeldecken, welche beim Weibchen, gleich dem Bruststück, roth sind, findet sich sehr häufig auf den Doldenblüthen der Wiesen und den Blüthen der Sträucher und Bäume.

Der vierbindige Schmalbockkäfer — **L. quadrifasciata** — (Taf. 5. Fig. 15.), bis 9 Linien lang, auch kleiner, schwarz, mit 4 gelben Querbinden auf den Flügeldecken.

Der mittägige Schmalbock — **L. meridiāna** —, 8 bis 12 Linien lang und $2^1/_2$ bis 3 breit, Kopf und Bruststück braun, Vordertheil der Flügeldecken rothbraun, das übrige dunkelbraun, ist im Mai und Juni in Laub- und Nadelwäldern und auf Blumen zu sehen.

Der Einpunktschmalbock — **L. unipunctata** —, über 5 Linien lang, schwarz, mit rothen Flügeldecken und Augen, auf jeder der ersteren ein schwarzer Punkt.

Der rothe Schmalbock — **L. rubra** — (Taf. 5. Fig. 16.), 7 Linien lang, Kopf schwarz, Bruststück und Flügeldecken roth, zeigt sich auf Wiesenblumen.

Wasserpflanzenkäfer — Donacia.

Sie haben kleine vorspringende Augen, fadenförmige Fühlhörner, einen fast dreieckigen Hinterleib und große, keulenförmige Hinterschenkel und wohnen auf Wasserpflanzen, in deren Innerem ihre Larven hausen. Die Puppen hängen auswendig an ihren Zasern wie Zwiebelchen.

Der Halsbandwasserpflanzenkäfer — **D. collaris** —, $3^1/_2$ Linien lang, grün mit dunkleren Flecken auf den Flügeldecken, das Bruststück blau.

Der goldgrüne Wasserpflanzenkäfer — **D. crassipes** —, eine Linie länger als der vorige, goldgrün oder violett, hat auf den verkürzten Flügeldecken 10 Reihen Striche, wodurch er ein artiges Ansehen bekommt, und hält sich immer in der Nähe des Wassers, an den Blättern der Binsen, Iris ꝛc. auf.

Der Schwingelkäfer — **D. festucae** — (Taf. 5. Fig. 17.), 3 Linien lang, blau, findet sich auf dem Mannagras ꝛc.

Zirpkäfer — Crioceris.

Ihr Kopf mit 11gliederigen, schnurförmigen Fühlhörnern und hohen, ausgeschweiften Augen bildet hinten eine Art Hals. Sie wohnen auf Gewächsen, besonders auf Lilien und Spargel, und geben, wenn man sie anrührt, oft einen Ton von sich. Die weichen, kurzen, dicken Larven leben von denselben Gewächsen, und häkeln sich mit ihren hornigen Füßchen daran, gehen aber zur Verpuppung in die Erde.

Der Lilienzirpkäfer, das Lilienhähnchen — **C. merdigĕra** — (Taf. 5. Fig. 18.), fast 4 Linien lang und $1^2/_3$ breit, schwarz, das auf beiden Seiten ausgebuchtete Halsschild und die gestreift-punktirten Flügeldecken roth, ist im Frühjahr und Sommer auf den Blättern der weißen Lilien zu sehen, und gibt, wenn man es mit den Fingern anfaßt, einen schwachen Laut von sich, welcher vom Reiben der Bauchringe an den Flügeldecken herkommt. Die olivenfarbene Larve durchlöchert die Lilienblätter im Mai, frißt sie sogar manchmal ganz auf und bildet auf ihrem Rücken eine Art Panzer aus ihrem eigenen Miste, der sie vor Sonnenschein und Regen schützt.

Der Spargelzirpkäfer — **C. aspărăgi** —, nur 3 Linien lang und eine dick, schwarzgrün, Bruststück roth mit 2 schwarzen Punkten, die Flügeldecken gelb mit rother Einfassung und 6 bläulich schwarzen Flecken, findet sich auf den Spargelblättern, an welche das Weibchen seine kegelförmigen Eier legt. Die an 4 Linien lange grünlichgraue Larve mit einem schwarzen Strich auf dem Kopfe entblättert im Sommer den Spargel, auf dessen Zweigen und Blättern sie langsam herumkriecht.

Der zwölfpunktige Zirpkäfer — **C. duodecimpunctāta** —, wenig über 2 Linien lang, roth, die braungelben Flügeldecken mit 12 schwarzen Punkten, Fühlhörner, Augen, Unterseite der Brust, Anfang des Hinterleibes, Schenkelspitze und Füße schwarz, lebt ebenfalls an dem Spargel, den die Larve entblättert.

Stachelkäfer — Hispa.

Ihr länglich-eirunder Körper ist mit Stacheln besetzt, und die sehr weit vom Munde entfernten Fühlhörner stehen oben auf dem Kopfe nahe beisammen.

Der schwarze Stachelkäfer — **H. atra** — (Taf. 5. Fig. 19.), 2 Linien lang und $^2/_3$ breit, ganz schwarz, über und über mit Stacheln bedeckt, hält sich im Gras auf und ist ziemlich selten.

Der zweifleckige Stachelkäfer — **H. bipustulāta** —, wenig größer, ebenfalls schwarz, aber mit 2 rothen Flecken an den Seiten der Flügeldecken gezeichnet, findet sich auf Blumen.

Schildkäfer — Cassida.

Sie haben einen breiten, scheibenförmigen Leib mit schildförmigem Hals, worunter der Kopf verborgen liegt, und fadenförmige, nach der Spitze zu etwas verdickte Fühlhörner. Die Flügeldecken reichen über den Hinterleib hinaus.

Der grüne Schildkäfer — **C. virĭdis** — (Taf. 5. Fig. 20.), kaum 3 Linien lang, schön grün gefärbt, mit schwarzen Beinen, lebt auf den Blättern der Artischocken, der Melde ꝛc., die er, gleich seiner Larve, frißt. Diese, von grünlicher oder schwarzer Farbe, bedeckt sich mit ihrem eigenen Unrath, den sie in Masse an ihre Schwanzgabel über sich ansammelt, und verwandelt sich auch unter demselben im Juli in eine blaßgrüne, braun gedüpfelte Puppe, aus welcher nach 14 Tagen der Käfer hervorgeht.

Der Ritterschildkäfer — **C. equestris** —, 4 Linien lang und knapp 3 breit, oben grün, unten schwarz, die Flügeldecken gedrängt unregelmäßig punktirt, findet sich auf Kräutern.

Blattkäfer — Chrysomēla.

Dieses Geschlecht ist nach Linné von Fabricius und später von andern in mehrere Geschlechter vertheilt worden. Alle leben, wie die Stachel- und Schildkäfer, auf den Blättern der Pflanzen, auch die Larven. Nur wenige gehen zur Zeit der Verwandlung in die Erde. Viele zeichnen sich durch brennende Metallfarben aus. Einige sind mit Springfüßen versehen und sind gemeinhin unter dem Namen Erdflöhe bekannt, diese springen ort, wenn man sich ihnen nähert; Andere ziehen Kopf, Fühlhörner und Beine ein und lassen sich herabfallen.

a) Sägekäfer — Clythra.

Sie haben einen fast walzenförmigen, runden, kurzen Körper und einen senkrechten, beinahe ganz in das Halsschild aufgenommenen Kopf mit kurzen 11gliederigen ziemlich sägezähnigen Fühlhörnern.

Der langfüßige Sägekäfer — Chrysomēla s. Clythra longipes — (Taf. 5. Fig. 21.), 6 Linien lang, bläulichschwarz, Flügeldecken blaßgelb, jede vorn mit 1, hinten mit 2 schwarzen Punkten, findet sich auf Buchen und Haseln.

Der langarmige Sägekäfer — C. longimāna —, fast 3 Linien lang und $1^1/_2$ breit, dunkel stahlblau mit gelben, schwarzpunktirten Flügeldecken, lebt auf dem Bergklee und andern Pflanzen.

Der vierpunktige Sägekäfer — C. quadripunctāta — (Taf. 5. Fig. 22.), bis 5 Linien lang und 2 breit, glänzend schwarz, hat auf jeder der röthlichen Flügeldecken auf der Schulter einen kleinen und hinter der Mitte einen großen schwarzen Fleck. Man findet ihn an jungen Büschen und Bäumen, besonders Salweiden, Zitterpappeln und Birken, die er manchmal entblättert. Seine Larve steckt in einer rauhen Hülse.

Der blaudeckige Sägekäfer — C. cyanēa — (Taf. 5. Fig. 23.), $2^2/_3$ Linien lang, bläulichschwarz, Flügeldecken blau, fein punktirt, Bruststück und Beine roth, findet sich auf dem gemeinen Knöterich.

b) Fallkäfer — Cryptocephălus.

Sie haben einen fast länglichrunden Körper, einen in das Bruststück eingesenkten Kopf und Fühlhörner mit walzenförmigen Gliedern.

Der Weinstockfallkäfer — C. vitis —, nur 2 Linien lang und 1 breit, schwarz mit rothen Flügeldecken, nährt sich von den ersten Sprossen, dann von den Blättern, Ranken und den jungen Trauben des Weinstocks und wird dadurch schädlich.

Der seidenglänzende Fallkäfer — C. sericĕus —, ziemlich walzig, stark 3 Linien lang und 2 breit, seidenartig, überall punktirt, lebhaft grün und mehr oder weniger goldig, kupferroth oder bläulich, manchmal auch ganz blau, zerstört die Blüthen von Sträuchern und Waldbäumen.

Der bunte Fallkäfer — C. laetus — $2^1/_2$ Linien lang und $1^1/_2$ breit, überall gedrängt punktirt, schwärzlichgrün, die Flügeldecken schmutziggelb mit 2 schwärzlichen Flecken, findet sich auf Blumen.

Der gelappte Fallkäfer — C. lobatus —, über 2 Linien lang, dunkelblau, durch einen Lappen am Ende der Hinterschienbeine ausgezeichnet.

Der Fichtenfallkäfer — C. pini — (Taf. 5. Fig. 24.), bis $2^1/_6$ Linien lang, gedrungen,

braungelb, findet sich im Herbst auf Kiefern und Fichten, deren Nadeln er zerfrißt, ohne jedoch merklichen Schaden zu thun.

c) Eigentliche Blattkäfer — Chrysomēla.

Sie haben einen eirundlichen, bisweilen fast runden Körper, einen mehr oder weniger gesenkten Kopf und vor den Augen stehende Fühlhörner, deren letztes Glied fast kugel- oder kreiselförmig ist.

Der Pappelblattkäfer — Ch. populi — (Taf. 5. Fig. 25.), fast 5½ Linien lang, auch kleiner, glänzend dunkelblau, mit großen, gewölbten, überall dicht feinpunktirten, ziegelrothen Flügeldecken, deren äußerste Spitze schwarz ist, findet sich nebst seiner Larve auf den Blättern der Weiden, besonders aber junger Schwarz- und Zitterpappeln, die er manchmal ganz auffrißt. Man trifft ihn im April und Mai, mitunter auch zum zweitenmal im September. Die Larve, 6 Linien lang, graugelb, mit schwarzem Kopf und schwarzen Flecken, verwandelt sich im Juli, an den Blättern aufgehängt, in eine bräunlichgelbe, schwarzgedüpfelte Puppe, aus welcher nach 8 Tagen der Käfer kommt. Larve und Käfer kann man leicht einsammeln und tödten.

Der Aspenblattkäfer — Ch. tremulae — (Taf. 5. Fig. 26.), fast anderthalb Linien kürzer als der vorige, hat keine schwarze Spitze hinten auf den Flügeldecken, sieht aber sonst eben so aus und hat dieselbe Lebensart.

Der Kupfer- oder Erlenblattkäfer — Ch. aenea, alni — (Taf. 5. Fig. 27.), bis fast 3½ Linien lang, eiförmig, mit unregelmäßig punktirten Flügeldecken, metallisch-blau oder grün, die grünen zuweilen mit etwas Kupferschiller, zerfrißt nebst seiner Larve Birken und Erlen.

Der Weidenblattkäfer — Ch. vitellinae — (Taf. 5. Fig. 28.), 2 Linien lang und 1 breit, auch etwas größer oder kleiner, nicht stark gewölbt, mit reihig-punktirten Flügeldecken, metallisch-bräunlichgrün, selten blau, stark glänzend, zerfrißt nebst seiner Larve die Blätter der Weiden und Zitterpappeln oft sehr arg. Die gelbe, schwarzpunktirte Larve mit schwarzem Kopf und Schwanz stinkt und pflegt in Reihe und Glied zu gehen. Die kleine Puppe ist blaßgelb.

Der Grasblattkäfer, das Grashähnchen — Ch. graminis —, bis 5 Linien lang und 3 breit, auch etwas kleiner, hochgewölbt, glänzend grün, mehr oder weniger ganz oder nur in der Mitte blau, findet sich besonders auf der Waldmünze, Taubnessel und andern Lippenblumen im Juli und August, sowohl Larve als Puppe, truppweise.

Der violettschwarze Blattkäfer — Ch. goettingensis —, überall auf Wiesen anzutreffen, fast kugelförmig, 4 Linien lang und 2½ breit, glänzend violettschwarz.

Der rothgesäumte Blattkäfer — Ch. sanguinolenta — (Taf. 5. Fig. 29.), 4½ Linien lang und 2½ breit, schwarz mit rothgesäumten rauhen Flügeldecken, unten glänzend violett.

Der dunkle Blattkäfer — Ch. tenebricōsa —, 4 bis 8 Linien lang, schwarz mit breiten Füßen, kriecht, da er ungeflügelt ist, langsam herum und gibt, verwundet, einen röthlichen Saft von sich. Die dicke Larve von grünlicher oder violetter, hinten rostgelber Farbe, lebt auf dem gelben Labkraut.

Der doppelstreifige Blattkäfer — Ch. alternaus —, ein schöner 2½ Linien langer Käfer, kupferroth und blau gestreift, mit schwarzen Fühlhörnern und Beinen.

d) Furchtkäfer — Galerūca.

Bei ihnen stehen die fadenförmigen, am Ende verdickten Fühlhörner dicht beisammen zwischen den Augen, und der Leib ist ziemlich kugelförmig. Sie nähren sich nebst ihren Larven von den Blättern der Pflanzen, auf denen sie leben.

Der Erlenfurchtkäfer, der blaue Erlenblattkäfer — G. alni — (Taf. 5. Fig. 30.), 3 Linien lang, auch um $^1/_2$ Linie kleiner, eiförmig-länglich, unregelmäßig punktirt, veilchenblau, die Flügeldecken etwas ins Röthliche ziehend, lebt nur auf Erlen, deren Blätter er nebst seiner Larve skeletirt. Die glänzend gelben Eier liegen in kleinen Häufchen auf den Blättern. Die Larven, bis 6 Linien lang, dunkelschwarz, ins Grünliche stechend, sehr glänzend, erscheinen im Mai und Juni und fressen dann bis in den Juli und August, wo sie sich in der Oberfläche der Erde verpuppen. Im August und September finden sich die Käfer schon wieder auf den Erlen ein und fressen nun, so lange es nicht friert, oft bis Ende Oktober; den Winter bringen sie unter den abgefallenen Blättern zu. Es sind für die Erlen höchst schädliche Insekten, die nur durch Sammeln vertilgt werden können.

Der Kiefernfurchtkäfer, der schwarze Kiefernblattkäfer — G. pinicŏla — (Taf. 5. Fig. 31.), das Weibchen $1^3/_4$, das Männchen $1^1/_3$ Linien lang, bräunlich schwarz, beim Weibchen das Bruststück gelb, benagt im Sommer die Basthaut der neuen Jahrestriebe und im August und September, wenn ihm diese zu stark wird, auch die Nadeln der Kiefern.

Der Salweidenfurchtkäfer, der gelbbraune Birkenblattkäfer — G. caprĕae — (Taf. 5. Fig. 32.), $2^1/_2$ Linien lang, länglich eirund, stark gewölbt, schmutzig gelbbraun, Kopf, einige Flecken des Bruststücks und Schenkel schwarz, lebt auf verschiedenen jungen Laubhölzern, besonders gern auf Birken und Salweiden, an deren Blättern er oft arge Verwüstungen anrichtet.

e) Erdflöhe oder Flohkäfer — Haltica.

Diese kleinen Käferchen mit fadenförmigen, dicht beisammen zwischen den Augen stehenden Fühlhörnern haben auffallend dicke Schenkel an den Hinterbeinen, hüpfen in großen Sprüngen und richten durch Benagen der Pflanzenblätter, auf denen sie nebst ihren Larven leben, vielen, oft sehr bedeutenden Schaden an. Es gibt eine große Menge Arten. Sie gehören zu den kleinsten Insekten. Mehrere sind kaum 1 Linie lang, die größten etwa 2 und 1 breit. Die Farbe der meisten ist glänzend grün, andere sehen schwarz oder braun, auch gelb aus in mancherlei Abänderungen. Im beginnenden Frühjahr sieht man sie häufig an Mauern und andern sonnigen Stellen sitzen; den Winter bringen sie in der Erde, im Miste, unter abgefallenem Laub, an Pflanzenstielen und in Baumritzen zu. Von den ersten warmen Frühlingstagen an bis in den Herbst hinein haben Eichen, Haseln und andere Laubhölzer, ferner verschiedene Gemüsearten, namentlich Kohlgewächse, die Leinsaat, der Hopfen, die Tabakspflanzen, ganz vorzüglich aber Sommer- und Winterrübsaat furchtbare Feinde an ihnen, wie sie denn bei heißem trockenem Wetter während der Blüthe oft die ganze Ernte dieser Oelpflanzen vernichten. Ihre Gefräßigkeit steht mit ihrer Größe in keinem Verhältniß, sie ist außerordentlich. Sonnenschein und Wärme sind ihnen gedeihlich; daher geht ihre Vermehrung in recht trockenen Sommern zuweilen ins Ungeheure; kühle, regnerische Witterung aber richtet sie zu Grunde.

Der gemeine Erdfloh oder Flohkäfer — H. oleracĕa — (Taf. 5. Fig. 33.), die bekannteste und größte Art, 2 Linien lang und 1 breit, auch um $^1/_4$ Linie kürzer, stahlblau oder metallisch-grün, unregelmäßig fein punktirt, mit hinten quergefurchtem Halsschild, findet sich in

Gärten, auf Feldern und in Wäldern. Das Weibchen legt schon im April eine große Menge kleiner bernsteingelber Eier auf einen Haufen zusammen. Im Mai erscheinen die kleinen, schmutzigbraunen Larven und fressen bis in den Juni oder Juli. Die in der Erde erfolgende Verpuppung geht in 10 bis 14 Tagen vorüber, und die Käfer kommen dann gleich hervor und fressen mit den noch vorhandenen Larven gemeinschaftlich, später allein. Der Fraß dieses Insekts ist sehr mannigfaltig. Es kommt nicht allein auf den verschiedensten Laubhölzern, besonders Sträuchen von Haseln und Eichen, vor, sondern auch auf vielen jungen Gewächsen, namentlich auf Kohl, Rüben, Rübsamen, Radieschen, Kresse rc., die dadurch oft schrecklich verwüstet werden. Um der schnellen Vermehrung der Erdflöhe vorzubeugen, muß man sie, wo möglich, im März und April zu vertilgen suchen. Zu diesem Ende bestreut man die Felder und Beete mit gesiebtem Hühnermist, mit Gyps, Kalk, Ruß, Asche, Chausseestaub, schüttet Mistjauche, Abkochungen von Wermuth, Tabak und dergleichen stark riechenden und beizenden Sachen darauf. Andere schütten auf eine Handvoll Wermuth (frisch oder trocken) 1 Eimer kochendes Wasser, lassen es 12 bis 24 Stunden stehen, stecken dann die Pflanzen, die versetzt werden sollen, mit ihren Blättern und Herzen bis zum Stängel, so daß die Wurzeln nicht benetzt werden, im Keller oder an sonst einem kühlen Orte in den Aufguß und setzen dieselben 6, 8 bis 10 Stunden darauf ins Land; auch besprengt man die schon versetzten Pflanzen mit diesem Wasser. Statt Wermuth nehmen manche Tabak. Rauchfeuer, die man auf der Seite des Ackers anmacht, von welcher der Wind kommt, sollen nicht weniger wirksam sein zur Vertilgung der Erdflöhe. In den Gärten thut ferner Reinlichkeit, d. h. das Entfernen alles unnützen Krautes, Laubes und dergleichen, worin die Käfer überwintern, treffliche Dienste; auch kann man an mit trübem Oel, Theer oder Vogelleim bestrichenen Latten, die man kreuzweise über die Beete legt, viele fangen, wenn man die Pflanzen, an denen sie sitzen, erschüttert.

Der gebogene Erdfloh — **H. flexuosa** — (Taf. 5. Fig. 34.), $1^1/_3$ Linie lang, schwarz, mit gelber, mehr oder weniger stark geschwungener Längsbinde auf den Flügeldecken, ist auf mancherlei Samenpflanzen häufig.

Der punktirte Erdfloh — **H. helxines** — (Taf. 5. Fig. 35.), anderthalb Linien lang, hat metallischgrüne oder blaue Flügeldecken mit starken Punktreihen und glatten Zwischenräumen und findet sich auf Weiden und Pappeln.

Der glänzende Erdfloh — **H. nitidula** —, über 1 Linie lang, schwarz, Kopf und Brustschild goldgrün, Flügeldecken blau oder grün, lebt vom April bis in den Oktober auf Weiden und andern Bäumen und wird, da er die jungen Holzsamenkeime abfrißt, den Forsten schädlich.

Vierte Abtheilung.

Käfer mit drei deutlichen Zehengliedern, Dreigliederige — Trimera.

Sonnenkäfer — Coccinella.

Der Körper ist eiförmig, gewölbt, fast wie eine Halbkugel, das Bruststück, gleich den gegen das Ende verdickten Fühlhörnern und den Beinen, sehr kurz, die Flügeldecken dagegen sind lang. Von den zahlreichen Arten dieses Geschlechts erreichen nur einige eine Länge von 4 bis 5 Linien. Sie sind größtentheils ganz kahl und glänzend, wenige schwach behaart und matt, und kommen von allen Farben, meist mit Punkten bestreut, vor. Es sind nicht allein unschädliche, sondern vielmehr nützliche Thiere, indem sie nebst ihren gefräßigen Larven einzig von Blattläusen sich nähren, die sie überall aufsuchen. Deßhalb nennt man sie auch Blattlauskäfer. Sie kriechen und fliegen oft in die Häuser, und selbst mitten im Winter sieht man sie in der warmen Stube herumlaufen. Angefaßt, lassen sie aus den Kniegelenken einen gelben, fast wie Opium riechenden Saft, ziehen Beine und Fühlhörner an sich und stellen sich todt. Die Weibchen legen ihre gelben länglichen Eier in Häufchen an Pflanzen. Die bald auskriechenden Larven mit 6 Füßen haben einen länglichen, nach hinten verschmälerten Leib von weißer, schwarzer, grauer, brauner oder rother Farbe, der ebenfalls meist durch Punkte ausgezeichnet ist, haarige Höcker hat und aus 12 Ringen besteht. Bei der Verwandlung hängen sie sich mittelst eines klebrigen Saftes aus der fleischigen Schwanzwarze an dieser auf und ziehen den Kopf unter den Leib, wie man dieß im Juli oder August häufig an Blättern sehen kann. Binnen wenigen Tagen platzt die Haut, streift sich bis zur Schwanzspitze ab und bildet hier einen kleinen Klumpen. Aus der röthlichen oder gelblichen, schwarz punktirten Puppe entwickelt sich nach 12 bis 18 Tagen der mattgefärbte Käfer, der dann an der Luft erhärtet und seine natürliche Farbe erhält. Im Herbst ausgekommene Käfer überwintern unter Steinen, Laub, Wurzeln und in andern Schlupfwinkeln, kommen im Frühjahr mit den ersten warmen Tagen zum Vorschein und paaren sich dann. Man findet sie durch ganz Deutschland zahlreich, sowohl in Gärten und Feldern, als in Wäldern, auf Bäumen, Sträuchen und Kräutern. Will man einzelne Pflanzen oder ganze Gewächshäuser von Blattläusen reinigen, so braucht man nur die Larven dieser Käfer, die jenen schädlichen Thieren am gierigsten nachstellen, darauf oder hinein zu setzen, und sie werden bald damit aufgeräumt haben. Die Käfer sind bei rheumatischem Zahnweh, wenn man sie zwischen den Fingern lebend zerreibt und mit diesen dann Zahnfleisch und Zahn bestreicht, ein oft augenblicklich wirksames Heilmittel.

Der gemeine oder siebenpunktige Sonnen- oder Blattlauskäfer, der Siebenpunkt, auch Marienkäfer, Gotteslämmchen, Sommerkind, Muhkühchen rc. genannt — **C. septempunctata** (Taf. 5. Fig. 36.), 3½ Linien lang und 2⅔ breit, schwarz, mit 2 weißen Flecken vorn am Bruststück und schwarzen runden Flecken auf den schön rothen Flügeldecken, findet sich überall auf Pflanzen und kommt auch nicht selten in die Häuser. Die bis ½ Zoll lange Larve ist graublau mit theils schwarzen, theils rothgelben Höckern und verwandelt sich in eine rothgelbe, auf dem Rücken schwarzpunktige Puppe, die sich, wenn sie beunruhigt wird, mit dem Vordertheil erhebt und dann wieder senkt.

Der zweiblatterige Sonnen- oder Blattlauskäfer — **C. bipustulata** — (Taf. 5. Fig. 37.), 2 Linien lang und 1⅓ breit, sehr hoch gewölbt, glänzend schwarz, mit einer meist aus Flecken zusammengesetzten Binde über die Mitte der Flügeldecken.

Der vierzehntropfige Sonnen- oder Blattlauskäfer — **C. quatuordecimguttata** — (Taf. 5. Fig. 38.), über 2 Linien lang, rothgelb mit weißen Düpfeln und Flügeldeckenrändern.

Fühlkäfer — **Pseläphus.**

Es sind sehr kleine Käfer, die kurze Flügeldecken, 11gliederige, an der Spitze verdickte Fühlhörner und an der Fußspitze meist nur eine Kralle haben. Sie leben unter Steinen, Moos und Holz an der Erde.

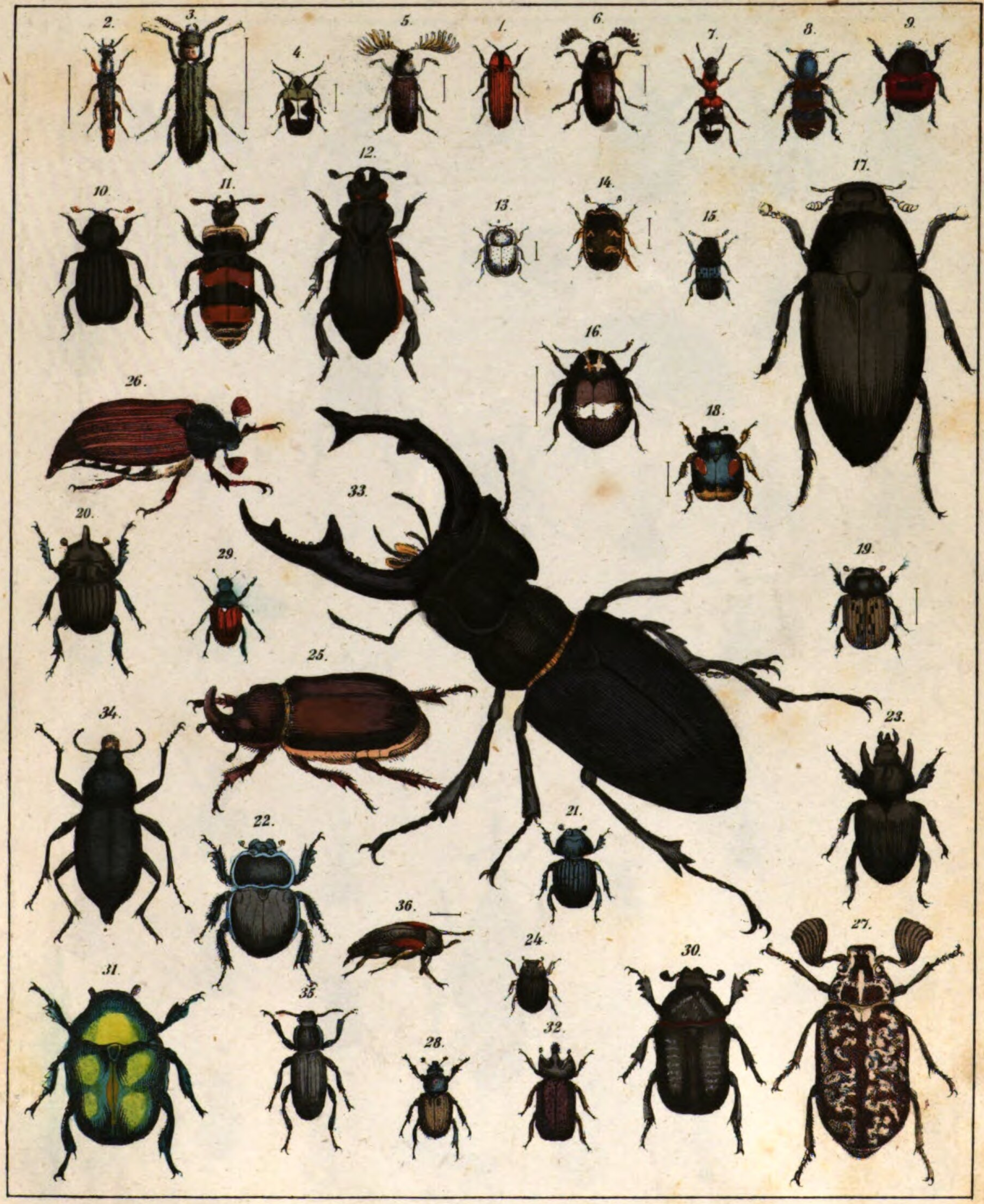
Der eingedrückte Fühlkäfer — **Ps. impressus** —, noch nicht 1 Linie lang, schwarz, mit rothen Flügeldecken, von denen der Leib nur zur Hälfte bedeckt wird.

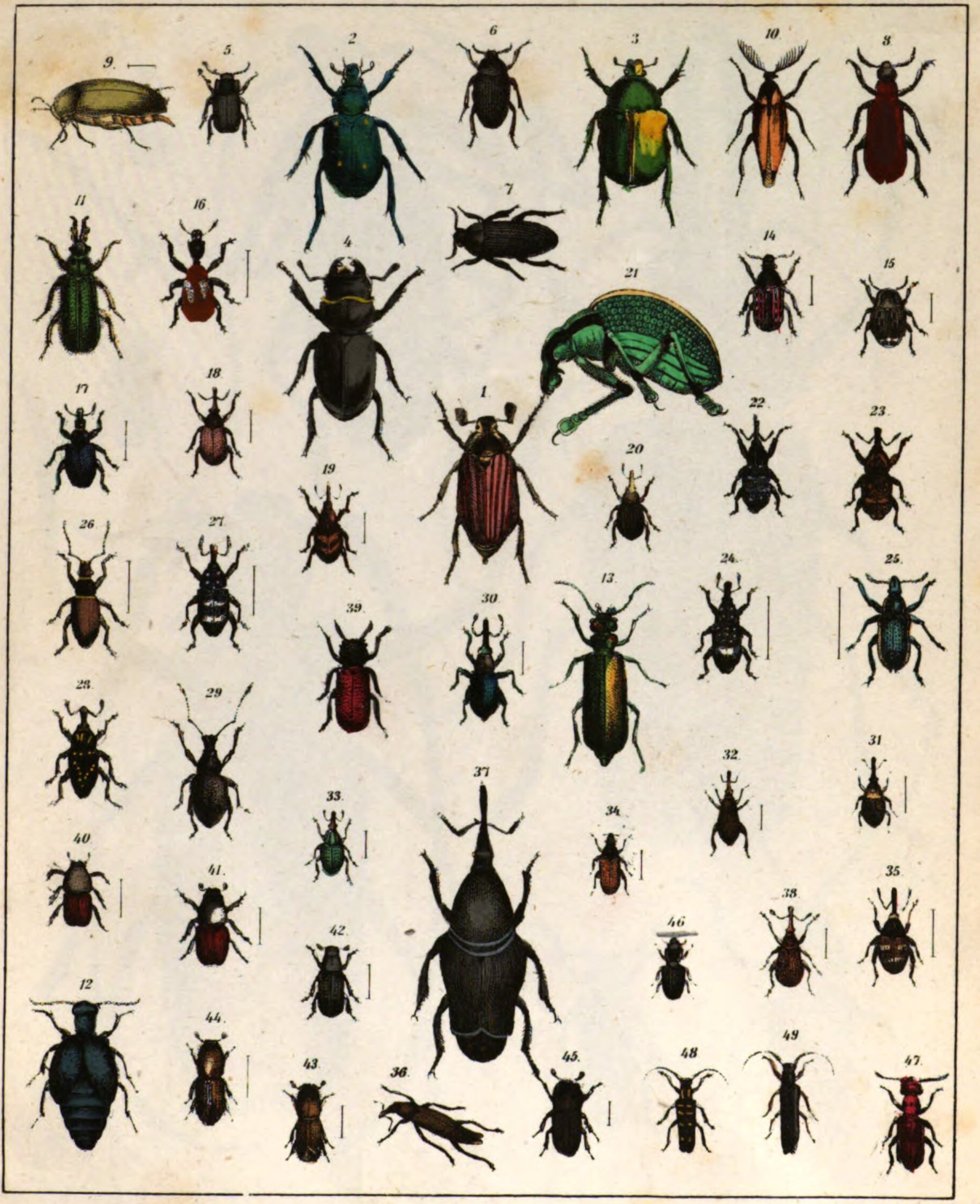
Der rothe Fühlkäfer — **Ps. sanguineus** —, kaum 1 Linie lang und 1/2 breit, schwarzbraun, mit braunrothen Flügeldecken, die an der Naht und in der Mitte gefurcht sind.

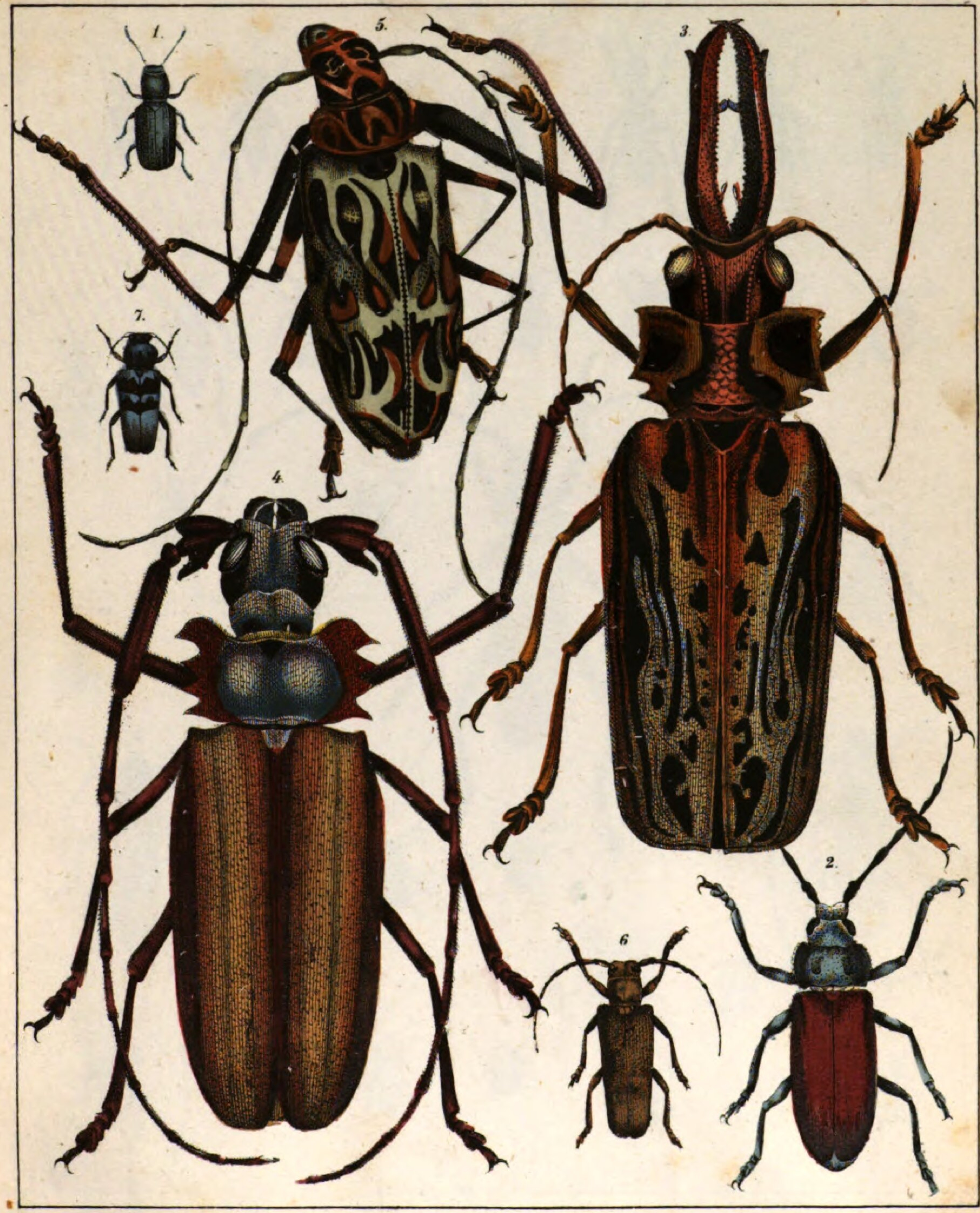
Keulenträger — **Claviger.**

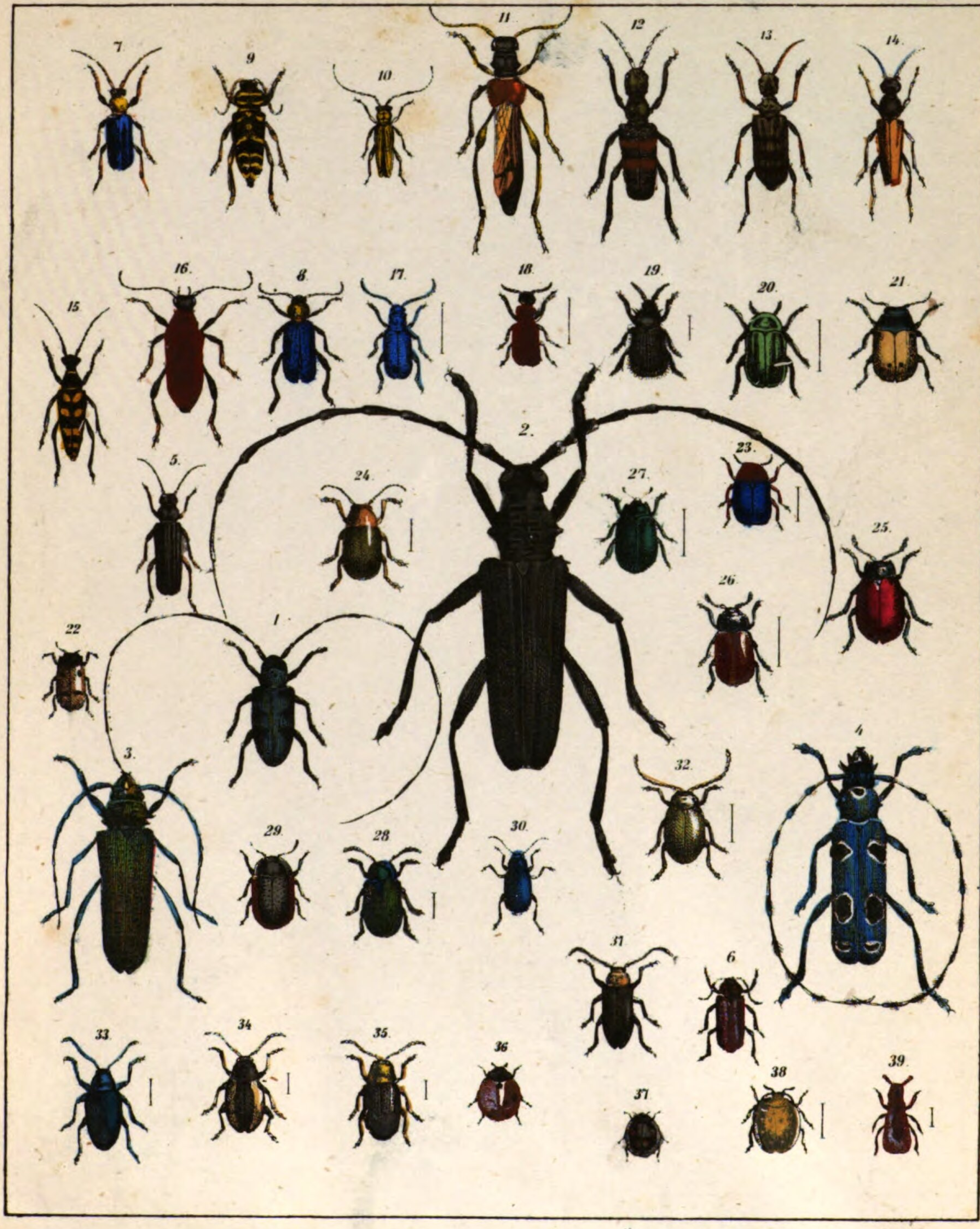
Diese ebenfalls sehr kleinen Käfer, die kaum so groß als ein Floh sind, haben einen länglich ovalen Leib, einen vorstehenden kleinen Kopf ohne Augen, sehr kurze und breite Flügeldecken, gar keine Flügel und kurze, 6gliederige Fühlhörner mit einem Kolben.

Der braune Keulenträger — **Cl. testacĕus** —, (Taf. 5. Fig. 39.), nur 3/4 Linien lang, glänzend hellbraun fast wie ein Floh, mit feinen Härchen bedeckt, hat hinten am Kopf 2 Haarbüschel und findet sich immer in Gesellschaft der Ameisen, besonders der kleinen gelben oder schwärzlichen, die gewöhnlich unter Steinen hausen. Die Ameisen streicheln und belecken ihn nicht nur, sondern er wird auch von ihnen gefüttert.


2.
3.
4.
5.
1.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
17.
16.
26.
18.
33.
20.
29.
19.
25.
34.
23.
22.
21.
36.
24.
27.
31.
30.
35.
28.
32.


9.
5.
2.
6.
3.
10.
8.
7
11
16.
4.
21
14
15
17
18
1.
22.
23.
20
19
26.
27.
13.
24.
25.
39.
30.
28.
29
31
32.
37
33.
34.
40.
41.
35.
38.
46
42.
12
44.
43.
36.
45.
48
49
47.


1.
5.
3.
7.
4.
2.
6



7.
9
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
8.
17.
18.
19.
20.
21.
2.
5.
24.
27.
23.
25.
26.
22
1.
3.
4
32.
29.
28
30.
31.
6
33.
34
35.
36
37.
38
39.

Hb. Simons, Hans

in

München. Türkenstr. 72/III